TECHNOIDS

Das freie Computer-Magazin · www.technoids.de



Ausgabe 8 · Oktober 2005

Robert Szeleney, SkyOS Begründer

Interviews:
Eugenia Loli-Queru
und Michael Lotz

HAIKU: Stand der Dinge

Zeta: R1-Nachtest

iMac G5 Test
iWorks Test

und mehr…

SkyOS

Bericht über das System und Interview mit Robert Szeleney







BeOS R5 · HAIKU · Zeta · MacOS X · Linux · Retro Operating Systems




TECHNOIDS
PayPal
Helfen Sie uns mit einer kleinen Spende.
Klicken Sie den PayPal Donate Button auf
www.technoids.de und sichern Sie den Fort-
bestand des freien Magazins

Liebe Leserinnen und Leser,
mit der Technoids 8 setzen wir unser Bestreben fort, Ihnen ein Magazin für den lockeren Teil der Computerwelt bereit zu stellen. Abseits von Netzen, Mailservern und Webmastern gibt es die Welt der Desktopsysteme, die andere Ideale vertritt als die der »Linux-Serviceindustrie«. Computer, die einfach funktionieren, leicht zu bedienen sind und mit denen es Spaß macht, zu arbeiten, kreativ zu sein oder einfach mal ein Spiel zu spielen. Daher haben wir seit längerem nicht nur Artikel zu BeOS im Portfolio, sondern auch zu AMIGA, Apple, RISC OS und, wenn Sie darüber schreiben möchten, zu vielen weiteren Systemen.
Mit der aktuellen Ausgabe haben wir erneut ein neues Design eingeführt und wir wissen, das es in acht Ausgaben das achte Design ist. Seien Sie beruhigt, wir haben nicht vor, uns noch eins auszudenken.
Bleibt eigentlich nur noch, Ihnen viel Spaß beim Lesen zu wünschen. Und lassen Sie den Kopf nicht hängen. Die Computerwelt darf nicht nur aus seelenlosen, billigen Kästen in Netzwerkverbänden bestehen. Kreatives Computing, in welcher Form auch immer, ist mindestens genau so schön.

Ihre Technoids Redaktion

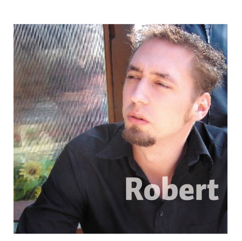


Inhaltsverzeichnis der Technoids 8





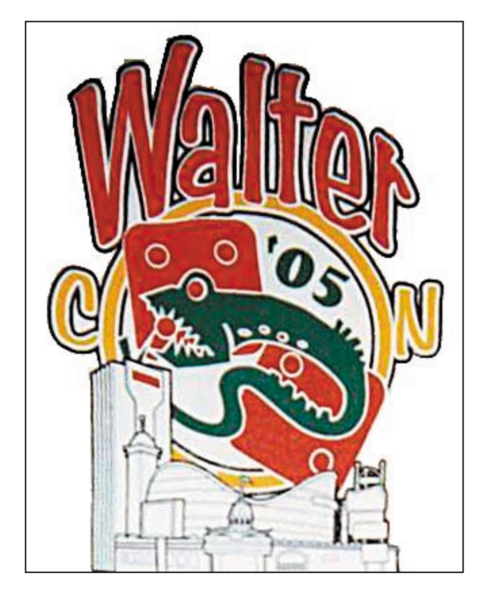






Neuigkeiten aus der Computerszene

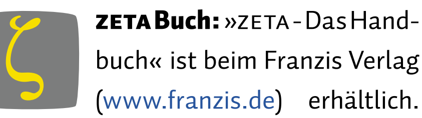
HAIKU Startfähig: Der Entwickler Philipp Schmid bietet auf seinem Blog http://www.schmidp.com/ ab und zu neue Builds aus dem HAIKU Subversion an. Aktuell gibt es HAIKU vom 17.07.05 als startfähiges Image für PCs sowie die Emulatoren VMware, Bochs und VirtualPC. Eine Installationsanleitung gibt es in englischer Sprache unter http://www.schmidp.com/content/view/98/9/. Das Build enthält den OpenTracker, der aus dem MiniTerminal heraus gestartet werden kann.



WalterCon 2005 war ein voller Erfolg. Sichtlich zufrieden zeigt sich Michael Phipps mit der diesjährigen WalterCon, dem Kongress der US HAIKU Entwickler. Unter http://haiku-os.org/learn.php?mode=news_view&id=393 findet man näheres in englischer Sprache. Dort erfahren Fans auch, wie man zu einem exklusiven HAIKU T-Shirt kommt.

Mehr UN*X Komponenten? Axel Dörfler hat in einem Forum mitgeteilt, dass das HAIKU Team darüber nachdenkt, direkt den Netzwerkstack von Fee BSD zu portieren. Die Notwendigkeit ergebe sich, da man im Bereich Netzwerk vor unkalkulierbaren Problemen stehe. Des-weiteren schloss er nicht aus, das eigene Dateisystem OpenBeFS zugunsten von ReiserFS aufzugeben, da einige »Restfehler« bislang nicht lokalisiert werden konnten. Ob die Änderungen wirklich kommen, ist noch nicht Entschieden. www.iscomputeron.com

Grafiktreiber für Mini ITX: Rudolf Cornelissen stellt auf seiner Internetseite die Version 0.6 seines VIA Grafiktreiber bereit. Damit kann nun endlich der Grafikchip der VIA Mini ITX Serie genutzt werden. Auch weitere VIA Modelle, die zumeist als günstige Onboardgrafik auftauchen, werden unterstützt. Herr Cornelissen bittet bei entdeckten Fehlern oder Inkompatibilitäten um Rückmeldung. http://web.inter.nl.net/users/be-hold/BeOS/Downloads/haiku-via_gfx-cvs_0.08.zip



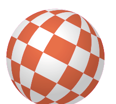
ZETA Buch: »ZETA - Das Handbuch« ist beim Franzis Verlag (www.franzis.de) erhältlich. Es kostet € 49,– und enthält eine abgespeckte, aber funktionsfähige und installierbare ZETA R1. Siehe dazu auch die Buchkritik in diesem Heft.

Wonderbrush 1.7.2: Die neue Version ist jetzt bei Yellowbites erhältlich. Das Grafik- und Bildbearbeitungsprogramm kann weiterhin kostenlos getestet werden. Die Shareware läßt sich für € 17,50 registrieren. Neu sind unter anderem ein verbesserter SVG Export. In Zukunft soll Wonderbrush 2.0 als auf CD erscheinen und € 49,- kosten. Das Produkt soll noch dieses Jahr erscheinen und unterstützt BeOS R5 und ZETA. www.yellowbites.de

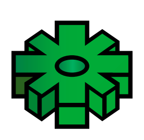
BeGeistert 15 im Oktober: Diesmal in Duisburg findet am 8. und 9. Oktober 2005 das 15. BeGeistert statt. Details zur Veranstaltung und zur Anmeldung will der Veranstalter noch bekannt geben. Veranstaltungsort ist die Jugendherberge Nord in Duisburg Meiderich.



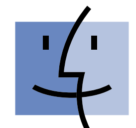
BeSly wird 1: BeSly, die BeOS/ZETA Wissensbasis, wird ein Jahr alt. Glückwunsch zum Geburtstag. www.besly.de.vu



20 Jahre AMIGA: Der AMIGA Computer wurde am 23. Juli 1985 in New York erstmals öffentlich vorgeführt. Nachdem er zunächst die Kritiker überzeugte, startete das verbilligte Modell AMIGA 500 einen, für die damalige Zeit, ungeahnten Siegeszug. In besten Zeiten waren mehr als 50% aller Computer Weltweit AMIGAS. Doch die Weiterentwicklung wurde immer mehr vernachlässigt und so geriet der AMIGA ins Abseits. Die Mutterfirma Commodore ging 1994 bankrott. Letzte Überbleibsel sind der Emulator UAE und die »AMIGA Forever« CDs von Cloanto mit lizensiertem OS und vielen Spielen.



Neue IYONIX Modelle: Hersteller Castle hat seine IYONIX RISC OS Computer in neuen Varianten mit formschönen Gehäusen vorgestellt. Auch die Preise wurden gesenkt. Nur € 1255,- (inkl. MwSt.) kostet der neue Kompaktrechner »Aria Cube« beim deutschen Vertrieb a4com. Mehr Infos im Netz unter www.a4com.de



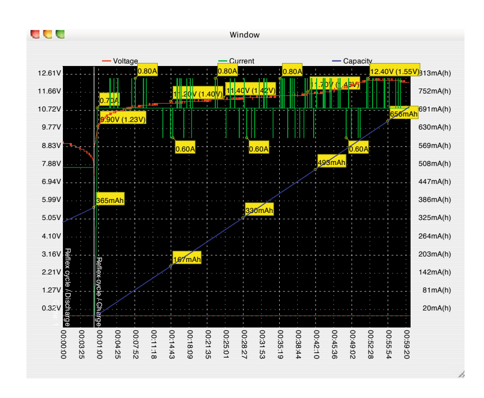
Günstigster Mac teurer: Apple liefert ab sofort alle Mac mini nun standardmässig mit 512 MB RAM aus. Das kleinste Modell ist ab € 519,- erhältlich. Der alte Grafikchip wurde leider nicht erneuert. www.apple.de/macmini

iBook aktualisiert: Das 12 Zoll iBook hat nun 1,33 GHz, 512 MB RAM, AirPort, BT und eine Radeon 9550 mit 32 MB Speicher. Das »grosse« 14 Zoll Modell besitzt ausserdem ein Superdrive, eine 60 GB Festplatte und eine 1,4 GHz CPU. Die Preise beginnen bei € 1029,-. www.apple.de/ibook

Mächtige Apple Maus: Zum ersten Mal bietet Apple eine Maus mit 2 Tasten an. Die »Mighty Mouse« (benannt nach der englischen Superman Parodie) bietet 2 »Tasten«, die über Drucksensoren erkannt werden. Zudem hat die Maus einen Scrollball (scrollen in alle Richtungen möglich) und 2 Zusatztasten, die mit einem Shortcut belegt werden können (z.B. Dashboard). Der Nager sieht aus wie eine Eintastenmaus und kostet zahlungswillige Apple Fans € 55,- www.apple.de/mightymouse

MacOS auf x86: Apple will von 2006 an auf Intel CPUs umsteigen. Dabei soll es sich um handelsübliche PC Prozessoren handeln. 2007 will man den Umstieg bereits abschliessen. Apple verteilt an registrierte Entwickler bereits einen PC im G5 Gehäuse, auf dem MacOS X x86 läuft. Wie befürchtet ist es findigen Hackern bereits gelungen, das System auf handelsüblichen PCs zum laufen zu bringen. Welche Macs die ersten mit x86 CPU sein werden, wurde noch nicht verraten.

Stegemann & Stegemann mit neuen MacOS X Portierungen. Der E-mail Server „enamel" ist der einzige BeOS-Mailserver mit nntp & parsimony Support. Grisu ist eine Akku-Überwachungssoftware fuer das SpectraII-Ladegeraet und ist auf BeOS unter dem Namen „SpectraII" nicht mehr erschienen. Die neue Version ist jetzt modular und bietet



Remote-Ueberwachung, Druckfunktion und ein auf Cocoa basierendes Frontend. Als Basis für beide Programme wurde ein BeOS-ähnliches Framework erstellt, das weitere Portierungen erheblich erleichtert. Auch das bekannte Go-Spiel wird damit auf OS X umgesetzt. Interessierte Entwickler und Distributoren können sich an Peter Stegemann (peter@stegemann.net) wenden.

RagTime 6: Es gab Zeiten, in denen ein deutsches Programm ein Kaufgrund für einen Macintosh war: RagTime. Es ging neue Wege um Layout, Texte und Tabellen einfach miteinander zu verbinden. Rahmen, die frei auf einer Seite platziert werden können und diverse Inhaltsarten bieten, sind die Grundlage. Mit Version 4 erschien RagTime auch für Windows. Der Funktionsumfang wurde in RagTime 4 & 5 stark erweitert. Das hat der leichten Bedienung aber geschadet. Auf den ersten Blick macht die neue Version in dieser Hinsicht einen weitaus besseren Eindruck. Alles wirkt aufgeräumter, wichtige Informationen werden intuitiver dargestellt - beispielsweise Bemassungen beim Skalieren. In Zukunft könnte RagTime durch das gelungene Redesign also wieder eine Rolle im Markt spielen. Ob es erneut eine kostenlose Privatversion geben wird, liess der Hersteller offen. Die Betaversion von RagTime 6 steht für MacOS X und Windows ab sofort zum Download bereit (www.ragtime.de). Man kann sie als Demo verwenden oder sie für 30 Tage kostenlos freischalten lassen.

iPod nano: Der iPod mini, der erfolgreichste MP3 Player der Welt, wird abgelöst. Der Nachfolger heisst iPod nano und ist noch kleiner, verfügt trotzdem über ein Farbdisplay und Flashspeicher. Zubehör für den Dock- Connnector ist weitgehend kompatibel. Das Gerät kostet 200 Euro mit 2 GB und 250 Euro mit 4 GB Kapazität. Die nanos sind in weiß oder schwarz ab sofort erhältlich.





Während ZETA noch nicht auf ganzer Linie überzeugen kann und kaum Perspektive bietet, entwickelt sich fast ungemerkt ein ganz neues Betriebssystem, das gleichzeitig ein alter Bekannter ist: HAIKU OS.

Das Ziel: BeOS R5+

Als die Rechte der Firma Be Inc. an Palm übergingen, stellte der neue Besitzer klar, dass es keine neue BeOS Version mehr geben würde. Das zuvor eher belächelte Projekt »OpenBeOS« (früher oft OBOS abgekürzt) gewann schnell an Zulauf. Zielsetzung schon vor der Be Pleite: die quelloffene Reimplementierung von BeOS R5. Das klingt natürlich nach einem immensen Aufwand - und das ist es auch. Seit über 5 Jahren ist das »OBOS Team« am Werk, das der Teamleiter Michael Phipps in den USA bereits als gemeinnützige Organisation anerkennen lassen konnte. Im Zuge dieser Anerkennung wurde der einfallsreiche Name OpenBeOS verworfen. Fortan nennt sich das Projekt HAIKU.

Priorität haben die einzelnen Kits, in denen sich die Schnittstellen zwischen Programmierer und dem Betriebssystem manifestieren (alle BeOS Funktionen, die man von C++ aus ansprechen kann, sind »in« diesen Kits realisiert). Bei BeOS R5 gab es hier einige Fehler. So ist das MediaKit vor allem dafür bekannt, in Filmen Bild und Ton nicht synchron abspielen zu können. Bei einigen Funktionen hat Be zudem gemogelt und nirgends dokumentierte »Patches« einprogrammiert. HAIKU möchte damit aufräumen und so wird großer Wert auf eine »saubere« Umsetzung gelegt. Davon profitieren Entwickler wie Anwender gleichermassen. Saubere API Kits sorgen für weniger Frust beim Programmieren. Und wenn Bild und Ton synchron laufen, freut sich auch der Zuschauer.

Wichtige Verbesserungen

Bekannte Einschränkungen von BeOS R5 sind vor allem der unzuverlässige Netzwerkstack net_server, das fehlerhaft synchronisierende MediaKit und die 1024 MB RAM Grenze. An diesen Problemzonen wird gearbeitet. Das waren aber nicht die einzigen R5 Einschränkungen. Das GameKit nutzte versteckte Funktionen, die mit Hilfe angepasster Grafiktreiber funktionierten - darauf wurde nun verzichtet. Es kann also sein, das sich native BeOS 5 Spiele (das sind nur wenige) nicht auf HAIKU spielen lassen. So erhalten Entwickler aber die Chance, in Zukunft ein dokumentiertes API einzusetzen. Zumindest auf nVidia Grafikkarten darf man sich über hardwarebeschleunigtes OpenGL freuen - ein riesen Schritt nach vorn. Apropos, der Treiber ist ebenfalls Opensource und wurde von Rudolf Cornelissen entwickelt. Mittlerweile hat Simon Wilson ihn auf RiscOS portiert, wo er die Grafikkarte des IYONIX auf Touren bringt. Oder die freie Reimplementierung des BFS Dateisystems (OpenBeFS), das ebenso von SkyOS verwendet wird. HAIKU hat damit bereits positive Einfluss auf andere Plattformen genommen, ganz im Sinne von Opensource.

Programmieren für HAIKU

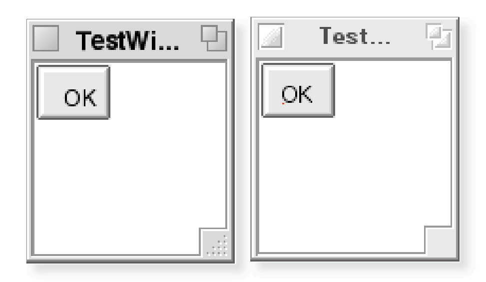
Wer direkt für das HAIKU Projekt programmieren möchte, sollte eine gewisse Quelltextqualität einhalten und vor allem auch Kommentieren. HAIKU ist Opensource und auch andere Programmierer müssen/wollen an den einzelnen Programmen arbeiten. HAIKU wird über Subversion organisiert, es arbeitet mit makefiles und zur Zeit mit dem gcc 2.9x, da gcc 3 und 4 noch nicht bereit stehen. Entwickler, die UN*X typische Entwicklungstools kennen, werden also kaum Schwierigkeiten haben, HAIKU Bestandteile zu schreiben. Das Projekt



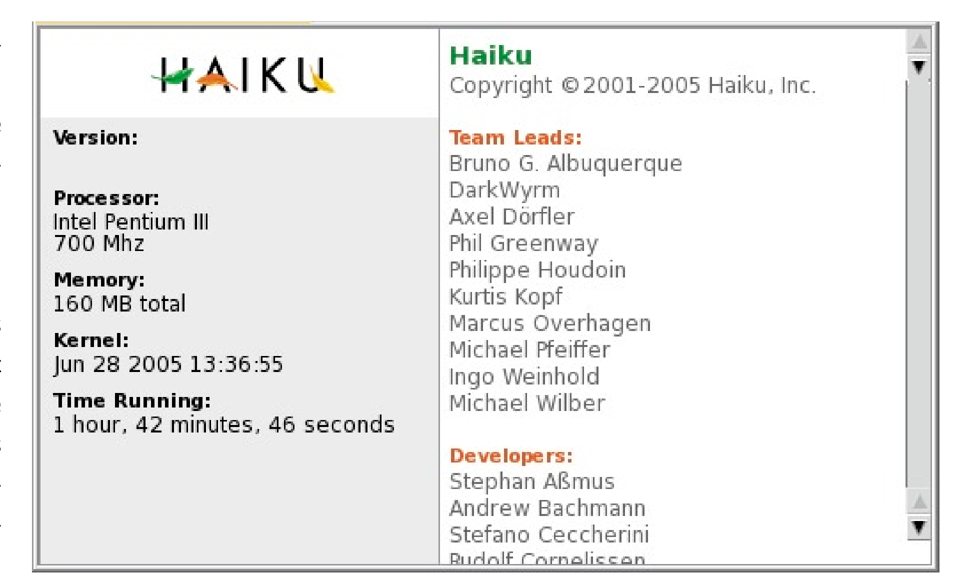
unterliegt den Bestimmungen der liberalen MIT Lizenz, die auch von den freien BSD Systemen eingesetzt wird. Einige Teilprojekte verwenden aber auch andere Opensource Lizenzen.

HAIKU Heute - Fertige Komponenten

Fünf Jahre ohne fertiges Endergebnis klingen zunächst ernüchternd. Es gibt aber schon fertige Komponenten, die man in sein vorhandenes BeOS nahtlos einfügen kann. Neben dem schon erwähnten Dateisystem und den Grafiktreibern für nVidia Karten, gibt es auch einen Treiber für aktuellere ATi Karten (leider ohne 3D Beschleunigung und leider ohne die aktuellsten Karten). Und es gibt noch viel mehr zu entdecken: OpenDeskbar: Die Nachbildung der



Deskbar. OpenTracker: Neue, verbesserte Trackerversion. OpenTrackerNewFS: Auf Basis des OpenTracker weiter verbesserte Version mit neuen Features wie SVG Grafiken, deutlich performanter als der ZETA Tracker. app_server: Deutlich modernisiert und mit Touchscreensupport sowie anderen »Spielereien«. Nutzt zum zeichnen AGG (hochqualitative, schnelle Grafikbibliothek, die auch Wonderbrush benutzt). Benutzt FreeType für eine brillante Schriftendarstellung. Steht vor der ersten Alpha Version, momentan instabil. HAIKU MediaKit: Neu entwickeltes MediaKit, kennt weitaus mehr Codecs, stabil und vor allem synchron. NetworkKit: Interface zum HAIKU Netzwerksubsystem (nur zum Teil fertig). StorageKit: HAIKU API zum Zugriff auf Dateisystem und Datenträger. Systemprogramme: StyledEdit, Clock und weitere sind bereits fertig. Die Komponenten lassen sich unter BeOS und ZETA verwenden. Wenn man die HAIKU Tracker unter ZETA benutzen will, muss man darauf achten, dass man die libtracker von ZETA nicht überschreibt. Sonst laufen einige Anwendungen nicht mehr.

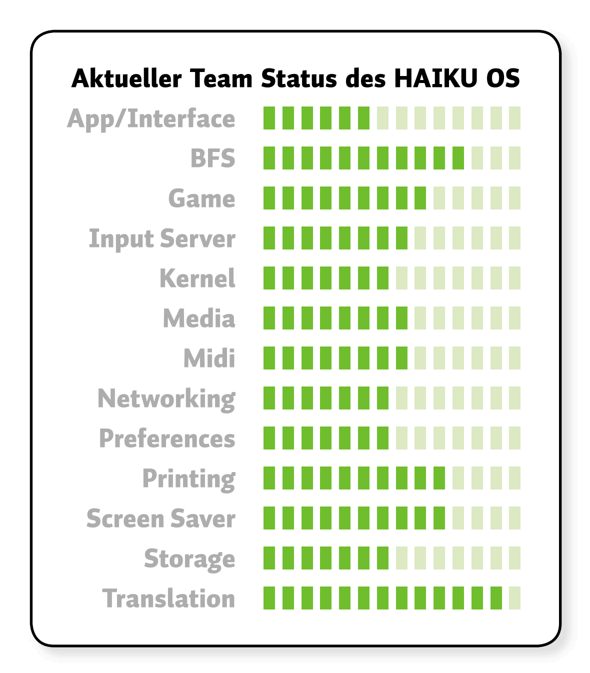


HAIKU Morgen - Techdemo

Da viele HAIKU Applikationen meistens von Entwicklern und Hackern benutzt werden, gibt es einige nur im Subversion des Projekts zum Selberkompilieren. Einige Entwickler sind so freundlich, und stellen ab uns zu benutzbare Builds auf ihren Homepages bereit. Das neueste ist eine komplette Version von HAIKU, die man entweder in einem Emulator (VMware oder VirtualPC) oder auf einer vorhandenen BFS Partition installieren und dann starten kann. Vom MiniTerminal aus lässt sich damit der OpenTracker starten. Da der HAIKU app_server noch nicht stabil läuft, endet der Ausflug in den Tracker schnell, aber erstmals sieht man auch wirklich die Oberfläche, die HAIKU einmal haben wird. Ebenso kann man sich eine BeOS PE mit HAIKU Software deutlich aufwerten und diese auch Freunden und Bekannten als Demo zeigen.

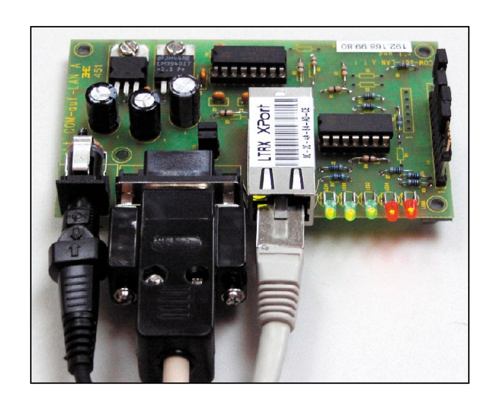
Fazit: Unterstützung

HAIKU ist unterstützenswert, keine Frage. Binnen der letzten Monate wurde aus dem System, das gerade einmal eine Shell im Textmodus bot, ein grafisches Betriebssystem, das komplexe BeOS Anwendungen (wie den Tracker) starten kann. Wer helfen will, kann HAIKU seinen Freunden zeigen, es in Opensource Kreisen wie LUGS vorstellen, ZETA Anwendern aus dem Bekanntenkreis einmal die andere Seite vorführen und andere Programmierer BeGeistern. Das Team um Michael Phipps freut sich natürlich auch über Spenden. Wer HAIKU einmal startet, spürt sie einfach, diese pionierhafte Aufbruchstimmung. Zumindest das sollte man sich nicht entgehen lassen. (mb)



Lantronix XPort - Ein »Embedded Device Server«

Letztes Jahr konnte man in der c't, Heft 13, unter dem Titel »Brücken bauen« einen interessanten Bericht über einen netzwerkfähigen Baustein der Firma Lantronix finden - den XPort - näheres dazu auch auf der folgenden Webseite: http://www.lantronix.com/device-networking/embedded-device-servers/xport.html. Im c't Artikel soll der Baustein als COM->LAN Umsetzter eingesetzt werden. Geräte mit seriellem An-

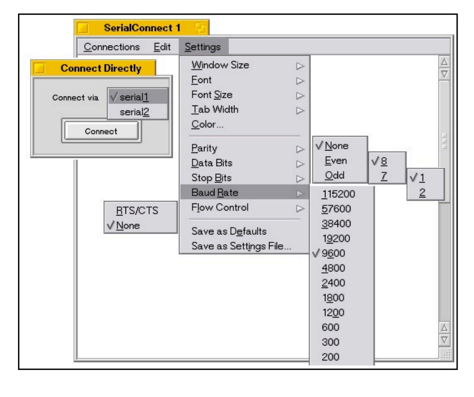


Komplett aufgebautes XPort-Modul. Das kleine Metallkästchen mit der Aufschrift LTRX XPort beinhaltet die zum Betrieb notwendige Hard- und Software.

schluß wie z.B. Modems, verschiedene Digitalmultimeter oder sogar die zentrale Telefonanlage werden auf einmal netzwerkfähig. Aber hier soll jetzt keine übermäßige Euphorie aufkommen, mangels eines entsprechenden Treibers bleibt BeOS von dieser Anwendung verschont. Meine Hilferufe nach einem Treiber wurden dahingehend kommentiert, dass dies sehr einfach sei, egal welches Betriebssytem und in wenigen Minuten zu erledigen ...

XPort Inbetriebnahme

Um mit dem Baustein vernünfig reden zu können, muß zunächst die IP-Adresse festgelegt werden, da diese bei Auslieferung den Wert 0.0.0.0 hat. Zu diesem Zweck gibt es bei Lantronix den »DeviceInstaller« - natürlich nur für Windows. Nächster Schritt - mittels arp (Address Resultion Protocol) und der MAC (Media Access Control) - Adresse könnte man eine temporäre IP-Adresse zuweisen arp -s <IP><MAC-ADRESSE>. Die MAC-Adresse ist auf jedem Modul aufgedruckt und lautet bei meinem Baustein 00:20:4A:84:A0:CE. Dies funktioniert mit Windows und Linux, aber wiederrum nicht mit BeOS. Glücklicherweise hat Lantronix daran gedacht und bietet auch einen Zugang über die serielle Schnittstelle an. Empfängt der XPort während des Bootens mindestens drei x-Zeichen (einfach die x-Taste ca. 3 Sekunden gedrückt halten), so gelangt man in ein umfangreiches Menü, in welchem auch die IP-Adresse konfiguriert werden kann. Aber zunächst XPort und Rechner mit einem Null-Modemkabel verbinden, SerialConnect starten, die Standardparameter für die Schnittstelle laut Lantronix eingeben, die Schnittstelle auswählen und den »Connect«-Button betätigen.

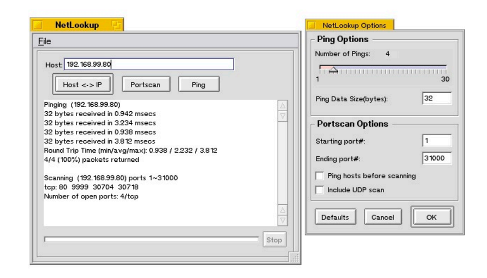


Erste Kontaktaufnahme zum XPort über die serielle Schnittstelle mit dem Programm SerialConnect.

Anschließend kann die Stromversorgung des XPorts eingeschaltet werden, während im Terminal die x-Taste gehalten wird. Wenn alles funktioniert hat, zeigt sich der XPort sehr gesprächig und überhäuft einen mit vielen Informationen. Ganz zum Schluß wird dann ein Setup-Menü angeboten, welches nach Auswahl des Menüs »Server« Zugang zur IP-Adresse verschafft. In diesem Beispiel zeigt das Terminal die konfigurierte Adresse 192.168.99.80 in einem Klasse C-Netzwerk mit der Netzmaske 255.255.255.0 .

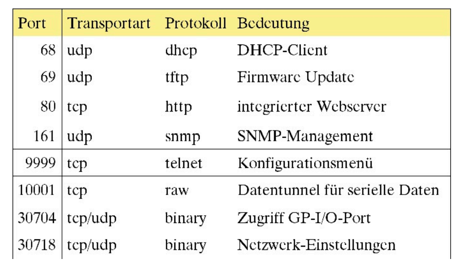
XPort im Netzwerk

Als nächstes interessieren die Ports, welche der XPort dem Anwender zur Verfügung stellt. Auch hier gibt es ein schönes Programm namens NetLookup. Es liefert die geöffneten Ports des XPort-Moduls.



Erster Netzwerkkontakt zum XPort, es hat Ping gemacht.

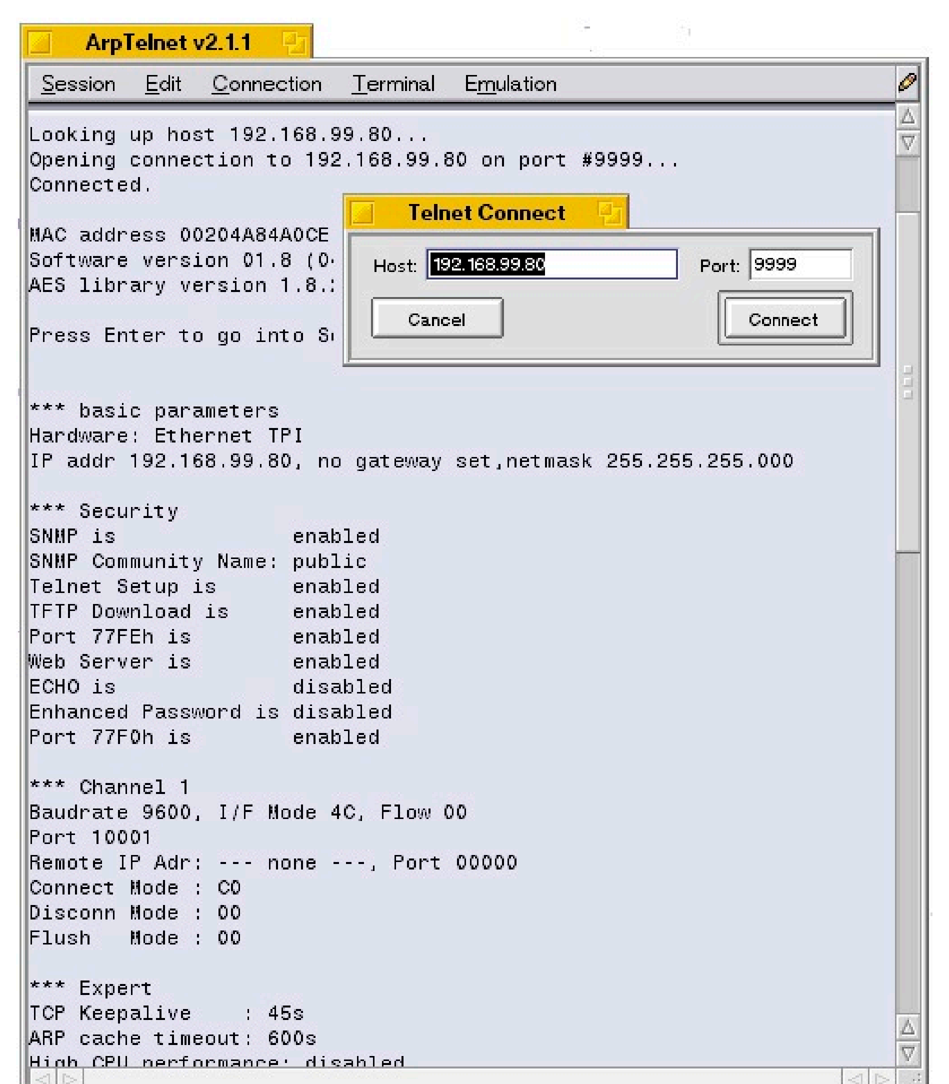
Laut Dokumentation sieht die Portliste mit Protokollen wie folgt aus:



Port	Transportart	Protokoll	Bedeutung
68	udp	dhcp	DHCP-Client
69	udp	tftp	Firmware Update
80	tcp	http	integrierter Webserver
161	udp	snmp	SNMP-Management
9999	tcp	telnet	Konfigurationsmenü
10001	tcp	raw	Datentunnel für serielle Daten
30704	tcp/udp	binary	Zugriff GP-I/O-Port
30718	tcp/udp	binary	Netzwerk-Einstellungen

Nun wäre es ansich an der Zeit, den integrierten Webserver aufzurufen, um sich weitere Geheimnisse des XPorts anzuschauen. Also den Firefox starten, http://192.168.99.80 eingeben und ... eine leere Seite erscheint. Ein Blick in die Dokumentation erklärt alles: JAVA V1.3.1 wird benötigt, gibt›s aber nicht für BeOS. Bleibt also nur noch Telnet übrig. Ein komfortables Telnet Programm gibt es von »Angry Red Planet« und nennt sich ArpTelnet. Natürlich kann auch ein einfaches Terminal geöffnet werden. Nach

der Eingabe von »telnet 192.168.99.80 9999« meldet sich dann der XPort.



ArpTelnet - ein einfacher Netzwerkzugang zum XPort.

Telnet liefert die gleichen Informationen wie SerialConnect - allerdings ist bei Telnet die Netztwerkschnittstelle aktiv.

Das GPIO-Interface

Der XPort besitzt 3 Pins die als GPIO (General Purpose Input Output) Interface konfiguriert werden können. Zur Zeit sind an diesen Pins 3 rote LEDs angeschlossen, um den aktuellen Zustand sichtbar zu machen. Selbstverständlich kann man diese Pins auch verwenden, um z.B. umfangreiche Steuerungsaufgaben durchzuführen, wie die elektrische Beleuchtung ein -und auszuschalten, die Rolläden ansteuern oder den DSL-Router vom Netz zu trennen. Dazu braucht man auch keine langen Netzwerkkabel zu verlegen, eine sogenannte »Powerline« über das hausinterne Stromnetz baut ein einfaches LAN auf. Das GPIO Protokoll ist relativ einfach - insgesamt können 32 Pins angesprochen werden (der XPort besitzt nur 3) was mit Hilfe eines 9 Bytes großen Befehls geschieht.

Command (1Byte)	Parameter 1 (4 Bytes)				Parameter 2 (4 Bytes)			
0	1	2	3	4	5	6	7	8
	GPIOx (x= 0 - 31)				GPIOx (x= 0 - 31)			

Command (1Byte)	Parameter 1 (4 Bytes)			
0	1	2	3	4
	GPIOx (x = 0 - 31)			

Auf jeden gültigen Befehl folgt eine 5 Bytes lange Antwort, wobei im ersten Byte der Befehl zurück geliefert wird. Auf diese Antwort soll in jedem Fall gewartet werden, bevor der nächste Befehl versendet wird. Sieben unterschiedliche Command-Bytes können verarbeites werden:

Command	Command Type	
0x10	Get Functions	
0x11	Get Directions	(Eingang oder Ausgang)
0x12	Get Active Levels	(aktiv high oder aktiv low)
0x13	Get Current States	(aktiv oder inaktiv)
0x19	Set Directions	
0x1A	Set Active Levels	
0x1B	Set Current States	

Die nachfolgende Übersicht zeigt die Befehle mit den dazugehörenden Parametern:

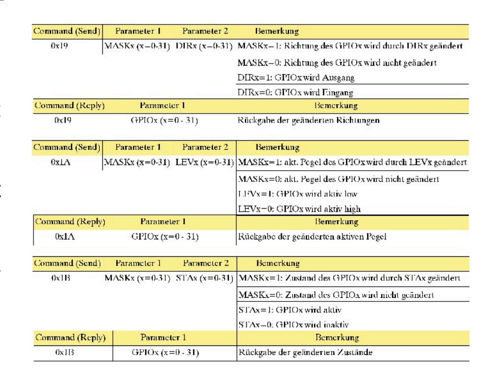
Command (Send)	Parameter 1	Parameter 2	Bemerkung
0x10	0x00 0x00 0x00 0x00	0x00 0x00 0x00 0x00	keine Parameter notwendig
	DATAx (x= 0 - 31)	DATAx (x= 0 - 31)	
Command (Reply)	**Parameter 1**	**Bemerkung**	
0x10	DATAx (x=0 - 31)	DATAx=1: GPIO-Funktion. DATAx=0: Spezial-Funktion	

Command (Send)	Parameter 1	Parameter 2	Bemerkung
0x11	0x00 0x00 0x00 0x00	0x00 0x00 0x00 0x00	keine Parameter notwendig
	DATAx (x= 0 - 31)	DATAx (x= 0 - 31)	
Command (Reply)	**Parameter 1**	**Bemerkung**	
0x11	GPIOx (x=0 - 31)	GPIOx=1: Ausgang. GPIOx=0: Eingang	

Command (Send)	Parameter 1	Parameter 2	Bemerkung
0x12	0x00 0x00 0x00 0x00	0x00 0x00 0x00 0x00	keine Parameter notwendig
	DATAx (x= 0 - 31)	DATAx (x= 0 - 31)	
Command (Reply)	**Parameter 1**	**Bemerkung**	
0x12	GPIOx (x=0 - 31)	GPIOx=1: low wenn aktiv (0V), GPIOx=0: high wenn aktiv (3.3V)	

Command (Send)	Parameter 1	Parameter 2	Bemerkung
0x13	0x00 0x00 0x00 0x00	0x00 0x00 0x00 0x00	keine Parameter notwendig
	DATAx (x= 0 - 31)	DATAx (x= 0 - 31)	
Command (Reply)	**Parameter 1**	**Bemerkung**	
0x13	GPIOx (x=0 - 31)	GPIOx=1: aktiv. GPIOx=0: inaktiv	

Nun zu den Befehlen, bei denen eine Parametereingabe notwendig ist:



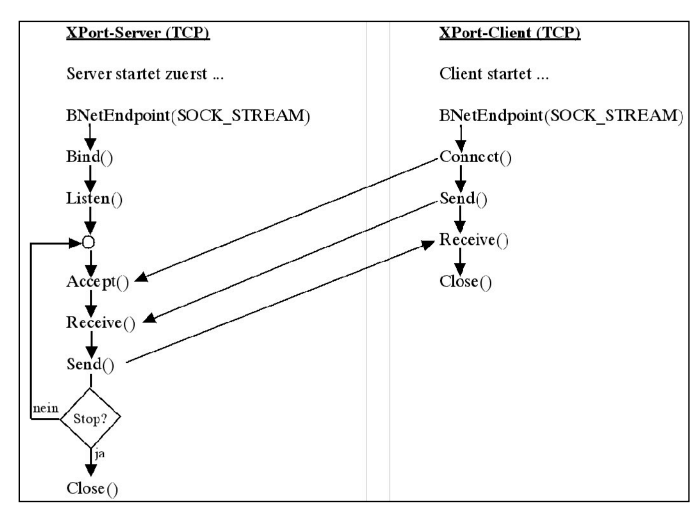
Command (Send)	Parameter 1	Parameter 2	Bemerkung
0x19	MASKx (x=0-31)	DIRx (x=0-31)	MASKx=1: Richtung des GPIOx wird durch DIRx geändert
			MASKx=0: Richtung des GPIOx wird nicht geändert
			DIRx=1: GPIOx wird Ausgang
			DIRx=0: GPIOx wird Eingang
Command (Reply)	**Parameter 1**		**Bemerkung**
0x19	GPIOx (x=0 - 31)		Rückgabe der geänderten Richtungen

Command (Send)	Parameter 1	Parameter 2	Bemerkung
0x1A	MASKx (x=0-31)	LEVx (x=0-31)	MASKx=1: akt. Pegel des GPIOx wird durch LEVx geändert
			MASKx=0: akt. Pegel des GPIOx wird nicht geändert
			LEVx=1: GPIOx wird aktiv low
			LEVx=0: GPIOx wird aktiv high
Command (Reply)	**Parameter 1**		**Bemerkung**
0x1A	GPIOx (x=0 - 31)		Rückgabe der geänderten aktiven Pegel

Command (Send)	Parameter 1	Parameter 2	Bemerkung
0x1B	MASKx (x=0-31)	STAx (x=0-31)	MASKx=1: Zustand des GPIOx wird durch STAx geändert
			MASKx=0: Zustand des GPIOx wird nicht geändert
			STAx=1: GPIOx wird aktiv
			STAx=0: GPIOx wird inaktiv
Command (Reply)	**Parameter 1**		**Bemerkung**
0x1B	GPIOx (x=0 - 31)		Rückgabe der geänderten Zustände

Client und Server

Der Kommunikation mit den GPIOs geschieht mittels einer Client/Server-Anwendung. Im XPort-Modul läuft ein Serverprogramm ab, das über den nun zu schreibenden XPort-TCP-Client angesprochen wird.



Vereinfachtes Client/Server-Modell für den XPort.

Das nachfolgende Programm benutzt die beiden C++ Klassen BNetEndpoint und BNetBuffer, die einen einfachen und objektorientierten Zugang zur Netzwerkprogrammierung bereitstellen. Ein kurzes Codefragment soll dies näher erläutern:

```
BNetEndpoint endpoint = BNetEndpoint(SOCK_STREAM);     // TCP-Protokoll

if ( endpoint.InitCheck() != B_NO_ERROR)
{
  cout << »Fehler beim InitCheck!«<< endl;
  exit (1);
}

if (endpoint.Connect(ipnr, GPIO_PORT) != B_NO_ERROR)   // Connect
{
  cout << »Fehler beim XPort Connect-Aufruf!«<< endl;
  exit (1);
}

int bytesSent         = 0;
// Anzahl der gesendeten Bytes
int bytesReceived   = 0;
// Anzahl der empfangenen Bytes

BNetBuffer  emptyBuffer;
// Leerer BNetBuffer
BNetBuffer  packetSend;
// zu sendende Daten
BNetBuffer  packetReply;
// zu empfangene Daten
char            *replyBuffer;
// Buffer für empfangene Daten

packetSend   = emptyBuffer;
// Send- und Replybuffer leeren
packetReply = emptyBuffer;

packetSend.AppendUint8(SET_DIR); // das Paket wird zusammengestellt - zuerst der Befehl

// Parameter 1 vorbelegen
packetSend.AppendUint8(2);
// Filter auf Port 2
packetSend.AppendUint8(0);
packetSend.AppendUint8(0);
packetSend.AppendUint8(0);

// Parameter 2 vorbelegen
packetSend.AppendUint8(7);
// Eingang -> Ausgang
packetSend.AppendUint8(0);
packetSend.AppendUint8(0);
packetSend.AppendUint8(0);

bytesSent  = endpoint.Send(packetSend);
// Send
cout << »***Set Direction*** zum Server gesendet » << endl;
cout << »Bytes zum Server gesendet:  » << bytesSent  << endl;

bytesReceived = endpoint.Receive(packetReply, MAXDATA);
// Receive
if ( bytesReceived <= 0 )
{
    cout << »Keine Daten vom Server empfangen » << endl;
    exit(1);
}
cout << »Bytes vom Server empfangen: » << bytesReceived << endl;

replyBuffer = (char*)malloc(bytesReceived);
packetReply.RemoveData( (char*)replyBuffer, bytesReceived);
// Daten in Buffer für empfangene Daten schreiben
printf(»Command(Byte0), Byte1, Byte2, Byte3, Byte4: 0x%02X 0x%02X 0x%02X 0x%02X 0x%02X »,
                                 replyBuffer[0],  replyBuffer[1],  replyBuffer[2], replyBuffer[3], replyBuffer[4]);
if (replyBuffer != NULL) free(replyBuffer);

endpoint.Close();
// Close
```

Das Programm wird im Terminal gestartet und liefert die folgenden Ausgaben:

```
Terminal 1
Terminal  Edit  Settings

 Willkommen in der BeOS Shell.

(/BeOS_2/home/Software-Entwicklung/Netzwerk/Lantronix Xport/XPort-TCP-Client)
$ xport-tcp-client_x86

Bitte geben Sie die IP-Nummer des Servers (z.B. 192.168.0.1) ein: 192.168.99.80

***Get Functions*** zum Server gesendet
Bytes zum Server gesendet:  9
Bytes vom Server empfangen: 5
Command(Byte0), Byte1, Byte2, Byte3, Byte4: 0x10 0x07 0x00 0x00 0x00

***Get Directions*** zum Server gesendet
Bytes zum Server gesendet:  9
Bytes vom Server empfangen: 5
Command(Byte0), Byte1, Byte2, Byte3, Byte4: 0x11 0x00 0x00 0x00 0x00

***Get Active Levels*** zum Server gesendet
Bytes zum Server gesendet:  9
Bytes vom Server empfangen: 5
Command(Byte0), Byte1, Byte2, Byte3, Byte4: 0x12 0x07 0x00 0x00 0x00

***Get Current States*** zum Server gesendet
Bytes zum Server gesendet:  9
Bytes vom Server empfangen: 5
Command(Byte0), Byte1, Byte2, Byte3, Byte4: 0x13 0x00 0x00 0x00 0x00

***Set Active Levels*** zum Server gesendet
Bytes zum Server gesendet:  9
Bytes vom Server empfangen: 5
Command(Byte0), Byte1, Byte2, Byte3, Byte4: 0x1A 0x05 0x00 0x00 0x00

***Set Direction*** zum Server gesendet
Bytes zum Server gesendet:  9
Bytes vom Server empfangen: 5
Command(Byte0), Byte1, Byte2, Byte3, Byte4: 0x19 0x02 0x00 0x00 0x00
```

Zuerst wird »Get Funktions » aufgerufen - der Rückgabewert 0x07, also 0000 0111, identifiziert alle drei Pins als GPIOs. »Get Directions« liefert 0x00, womit die Pins als Eingang geschaltet sind. »Get Active Levels« liefert 0x07, also low Pegel wenn aktiv. Die Anfrage »Get Current States« identifiziert mit 0x00 alle Pins als inaktiv. Bedingt durch den Scahltungs-aufbau leuchten alle 3 LEDs. Die nächsten 2 Befehle sollen die mittlere LED ausschalten. Zunächst wird der GPIO1 auf aktiv high geschaltet und anschließend die Ausgangsfunktionalität aktiviert. Es gibt noch eine Vielzahl von weiteren »Embedded Ethernet Modules« auf dem Mark - der XPort wurde nur stellvertretend herausgegriffen, da er relativ einfach zu handhaben ist. (H. Reh)

Erwachsen geworden - Apples iMac G5

Ein Kurztest von Matthias Breiter.

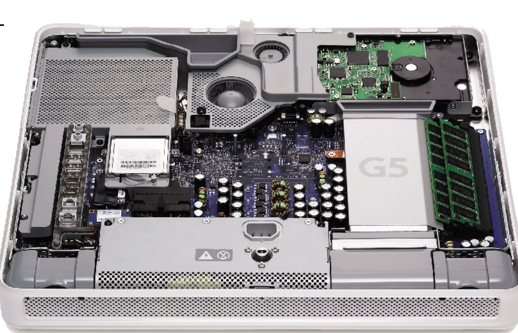


Platt: Obwohl Steve Jobs bei der Einführung der »Nachttischlampe«[1] noch hoch und heilig schwor, Apple werde niemals einfach einen Mac flach hinter ein TFT bauen, hat man es beim iMac G5 doch getan. Dennoch ist der G5 ordentlich anzuschauen und wirkt in Echt schöner als auf Fotos. Das 17 Zoll TFT ist als 16:10 ausgelegt und damit ein Widescreen-Display. Filme schauen macht auf dem Teil einfach mehr Spaß. Die Auflösung ist ausreichend und zurückhaltend Augenschonend. Das Gerät ist 5 cm dünn und beherbergt Netzteil, Mikrofon, Harman/Kardon Lautsprecher, WLAN, Anschlüsse und die Laufwerke. Ach ja, ein kompletter G5 Computer ist natürlich auch drin.

Komplett: Alle aktuellen iMacs haben WLAN (AirPort) und Bluetooth sowie Gigabit Ethernet integriert. Als All-in-One Geräte bieten sie Display, Mikrofon und Lautsprecher - der Verkabelungsaufwand ist minimal, selbst wenn man mal Skype benutzen möchte. Maus und Tastatur (neigt leider zum »prellen«) sind qualitativ und passen zur Optik. Empfehlung: wer viel schreibt, sollte eine ergonomische Tastatur kaufen, die Eintastenmaus ist Geschmacksache, zumal MacOS X eigentlich nach zwei Tasten schreit. Es tut natürlich jede gute USB Maus, aber echte Fans werden wohl zur Mighty Maus von Apple greifen. Die Softwareausstattung ist gut. Neben iLife gibt es (wie bei den »billigen« Macs üblich) ein paar lustige Spiele und das AppleWorks 6 Programmpaket. BeOS User werden darin ein modernisiertes Gobe wieder erkennen - kein Wunder, stammen beide doch vom selben Erfinder.

Turbo: Die aktuellen Geräte wurden im Mai vorgestellt. Sie bekamen 200 MHz mehr CPU Takt und eine weitreichend bessere Ausstattung. Trotzdem wurden die Preise gesenkt. Dem Grafikchip ATi Radeon 9600 stehen 128 MB RAM zur Verfügung - das reicht auch für alle angekündigten MacOS X Features. Sicher ist der iMac G5 keine Zockermaschine, dennoch kann man Gassenhauer wie World of Warcraft flüssig mit ansehnlicher Grafik spielen. Mit einem PC dieser Preisklasse ist die Gamingperformance aber nicht vergleichbar. Gut ist, dass mittlerweile viele MacOS X Spiele die 16:10 Widescreen Auflösungen beherrschen.

(h)iLife: Damit ist der iMac prädestiniert für iLife, Apples Tool-Sammlung für den digitalen Lebensstil - oder so ähnlich. Jedenfalls sind GarageBand 2[2], iMovie HD, iDVD HD, iPhoto und iTunes darin enthalten. Das Ur-iApp ist iMovie, mittlerweile in der fünften Generation. Die »Mutter« der leicht bedienbaren Videoschnittprogramme bietet für alle Situationen etwas. Schnitte, Blenden, Titel, Vertonung und Übersprechen lassen sich selbst für Anfänger verständlich durchführen. Das Programm ist zwar nicht G5 optimiert, dennoch profitiert man von der leistungsfähigen CPU. Das Kürzel HD deutet bereits an: iMovie kann Hochauflösende HDTV Filme erzeugen - wenngleich es zur Zeit noch kein grosses Publikum dafür gibt. Da der iMac USB 2.0 und FireWire hat, ist es kein Problem, Material von digitalen Camcordern (»DV Cams«) zu capturen. Analoge Videokameras kann man über A/D Wandler wie Formacs DV Studio anschließen, die im Fachhandel ab etwa 150 € zu haben sind. Hand in Hand mit der Videoschnittanwendung arbeitet iDVD HD. Es erzeugt DVD Player kompatible Menüs in der von Apple gewohnten Qualität bei ein-



Das Innenleben des iMac G5

fachster Bedienung. Filme aus iMovie werden direkt in iDVD geschoben. Dabei lassen sich DVD Typische Features wie Szenenauswahl erstellen. Vorraussetzung dafür ist allerdings, dass der Mac über einen Apple DVD Brenner (»Superdrive«) verfügt - sonst geht iDVD nicht. Wer also DVD Erstellung plant, sollte ein Modell mit Superdrive wählen. Nicht zu unterschätzen ist auch der RAM Bedarf (1 GB RAM sollten es schon sein). iTunes ist Apples Musikplayer, der mit seinen intelligenten Playlisten, der guten Tag-Verwaltung und einer durchdachten Oberfläche zu überzeugen weiß. iTunes gibt es auch kostenlos für Windows und andere Macs.[3] Das letzte Programm ist iPhoto, mit dem man Bilder verwalten kann. Es fügt sich gut ins System ein, aber es ist teilweise sehr langsam.

Fazit: Der iMac hat sich von einem verspielten Einsteigergerät zu einem seriösen Vernunftkauf gewandelt. Top Ausstattung, sehr gute Leistung und die schönen Widescreen-Displays stellen einen guten Gegenwert zum Kaufpreis dar. Das kleinste Modell für 1249 € ist dabei absolut ausreichend. Wer allerdings einen DVD Brenner will und das Geld über hat, sollte einfach das nächstgrößere Modell kaufen (kostet € 1450), dann bekommt man auch eine größere Festplatte und nochmal 200 MHz mehr. Eigentlich ist ja das 20 Zoll Topmodell die Empfehlung schlechthin, aber knapp € 1800 wollen auch erstmal aufgewendet werden. (mb)

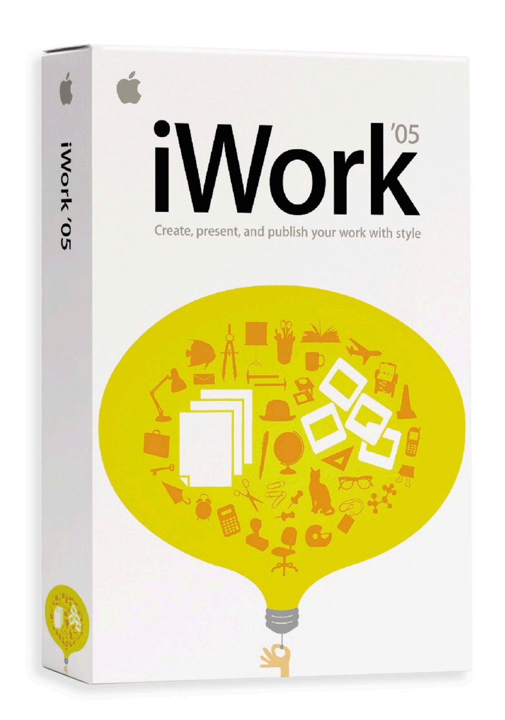
[1] http://de.wikipedia.org/wiki/Apple_iMac

[2] Technoids 7, »GarageBand 2.0«, S. 31

[3] http://www.apple.com/de/itunes







Publizieren und präsentieren für unter 100 €.

Mit dem iWork Paket ist Apple eine kleine Überraschung gelungen. Dem bekannten Keynote (neue Version) steht das publishing orientierte Schreibprogramm »Pages« zur Seite. Damit gelingt Apple zumindest strategisch die Gradwanderung, ein eigenes »Office« zu liefern, das moderner ist als AppleWorks und dennoch nicht bei Microsoft Office wildert. Ob das Programmduo auch bei der täglichen Arbeit überzeugen kann, muss es im Test erst beweisen.

Die griechischen Verwandten: Der Neuling bei den »iApps« ist Pages, ein Programm, das wahrscheinlich (es gab dazu kein offizielles Statement) auf einer Software gleichen Namens aus seligen NeXT Tagen basiert. Der Grundansatz von Pages ist dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, sich auf den Inhalt seiner Arbeit zu konzentrieren. Pages versucht, die Gestaltung des Dokumentes möglichst eigenständig zu übernehmen. So soll der Computer dem Menschen helfen. Wer sich dabei an den Satzklassiker TeX erinnert fühlt, liegt richtig. Der Unterschied besteht vor allem in den grafischen Gestaltungsmöglichkeiten, die Pages bietet. Dafür ist TeX bei Formeln und langen Textarbeiten voraus. Während sich Pages also für kürzere, künstlerischere Arbeiten wie Zeitschriften anbietet, punktet TeX vor allem bei langen, textlastigen Werken, insbesondere also bei Büchern oder wissenschaftlichen Arbeiten. Beide Programme kennen das automatische Erzeugen von Inhaltsverzeichnissen anhand von Überschriften, beherrschen komplexe Fußnoten und bieten Vorlagen für verschiedene Dokumentarten.

Vorgelegt: Ganz der Idee verpflichtet, eine grafische Interpretation von TeX zu sein, hat Pages einige Vorlagen integriert. Neben förmlichen Schreiben wie Briefen finden sich auch schön aufgemachte Foto- und Vereinszeitschriften. Es ist aber nicht für jeden Geschmack etwas dabei und von einer großen Inspiration zu sprechen, wäre wohl übertrieben. Manche Anwender werden wohl trotzdem etwas finden. Das Schöne an den Pages Vorlagen ist, dass sie aus mehreren Seiten bestehen, die optisch immer zueinander passen. So kann man auch umfangreiche Dokumente ganz einfach konsistent gestalten. Die Vorlagen enthalten zudem Stilsammlungen für Schriften, die man im Dokument anwenden sollte - so gelingen auch absolut unbedarften Amateuren professionelle Ergebnisse. Wie gesagt ist die Auswahl an Vorlagen noch spärlich und sie trifft auch eher einen etwas angestaubten Zeitgeist. Man kann sich leicht vorstellen, das Apple hier in Version 2 ordentlich zulegen könnte.

Selber vorlegen: Neben der nicht zu verachtenden Möglichkeit, mit einem leeren Dokument zu starten, kann man auch eigene Vorlagen erstellen. Dies geht mitten in einem Dokument, das Sie gerade bearbeiten. Dazu kann man zunächst Platzhalter definieren. Das sind fertig formatierte Dokumentteile, beispielsweise Überschriften, Textblöcke aber auch Bilder oder Tabellen. Das so präparierte Dokument ist nun ideal als Vorlage geeignet und muss nur noch als Vorlage gespeichert werden. Unterschiedliche Seiten können der Vorlage hinzugefügt werden. Auch sollte man eigene Schriftstile erzeugen. Insgesamt ist der Vorlagenmechanismus sehr mächtig und wirkungsvoll. Hat man ein mehrseitiges Design ausgearbeitet, kann man ganze Zeitungen einfach wie von einem Block »abreißen«.

Tag für Tag: Der Einstieg in Pages gestaltet sich zunächst ungewohnt, da der Erfinder eine Mischung aus TeX- und Satztypischen Bedienparadigmen eingesetzt hat. So kann man neben Seiten und Spalten auch Absätze, Abschnitte oder Layouts »brechen«, ein ungemein mächtiges Feature, das man wie vieles in Pages aber erst nach und nach zu

schätzen lernt. Natürlich gibt es auch frei positionierbare Objekte wie schwebende Textrahmen und Grafiken. Pages kennt auch Tabellen und Diagramme. Textpassagen lassen sich sehr vielfältig und feinfühlig formatieren, wobei Pages hier ebenso wie TeX mit Absatzformaten arbeitet. Zunächst (das muss ich ehrlich sagen), kam ich mit Pages gar nicht klar und ärgerte mich schon, dafür Geld ausgegeben zu haben. Nach einigen Versuchen merkte ich aber, wie ansehnliche Dokumente binnen Minuten entstanden - für ähnliche Ergebnisse braucht man mit anderen Programmen wesentlich länger. Dafür bieten diese unter Umständen eine noch feinere Kontrolle des Layout. Wobei auch Pages sehr viele Einstellmöglichkeiten bietet, die auch so manch einen Grafiker überzeugen könnten, wenn, ja wenn da nicht die träge Bedienung des Programms wäre. Selbst auf einem G5 ist das Teil zäh wie Gummi. Hier besteht noch großer Bedarf an Optimierungen. Insgesamt ist Pages ein wirklich gutes Programm. Man sollte sich auf jeden Fall einmal damit beschäftigen - je mehr man mit Pages arbeitet, desto faszinierender wird die ganze Sache. Hoffentlich gelingt es Apple das Programm in Zukunft schneller und zuverlässiger zu machen.

Präsentieren: Ebenfalls Bestandteil im iWork ’05 Paket ist Keynote in der zweiten Version. Apple Chef Steve Jobs setzt es für seine Keynotes ein - daher auch der Name. Die Oberfläche ähnelt der von Pages, sodass man sich innerhalb von iWork schnell zurecht findet. Grundlegend funktioniert das Programm so, dass man einzelne Dias (bei MS »Folien« genannt) erstellt, die das Programm dann Bildschirmfüllend anzeigt.

MacOS X Support: Neben der einfachen Bedienung überzeugt Keynote 2 vor allem durch seine gelungene MacOS X Anpassung, wie man sie sich von jedem Programm wünschen würde. Es ist schnell, die Oberfläche reagiert spontan und flüssig - kein Vergleich zu Pages. Auch Keynote bietet Vorlagen - die sind aber wesentlich zeitgenössischer als die von Pages. Im Handumdrehen »zaubert« man förmlich ansprechende Präsentationen. Dabei beherrscht es alle wichtigen Spielarten um auch Geschäftsberichte korrekt mit Tabellen und Diagrammen zu übertragen. Herausragend gegenüber anderen Präsentationsprogrammen sind die auf Quarz basierenden Effekte. Dadurch sehen sie nicht nur sehr gut aus, sondern sind auch sehr flüssig. Kaum ein Keynote 2 User dürfte da noch zu PowerPoint zurück wollen.

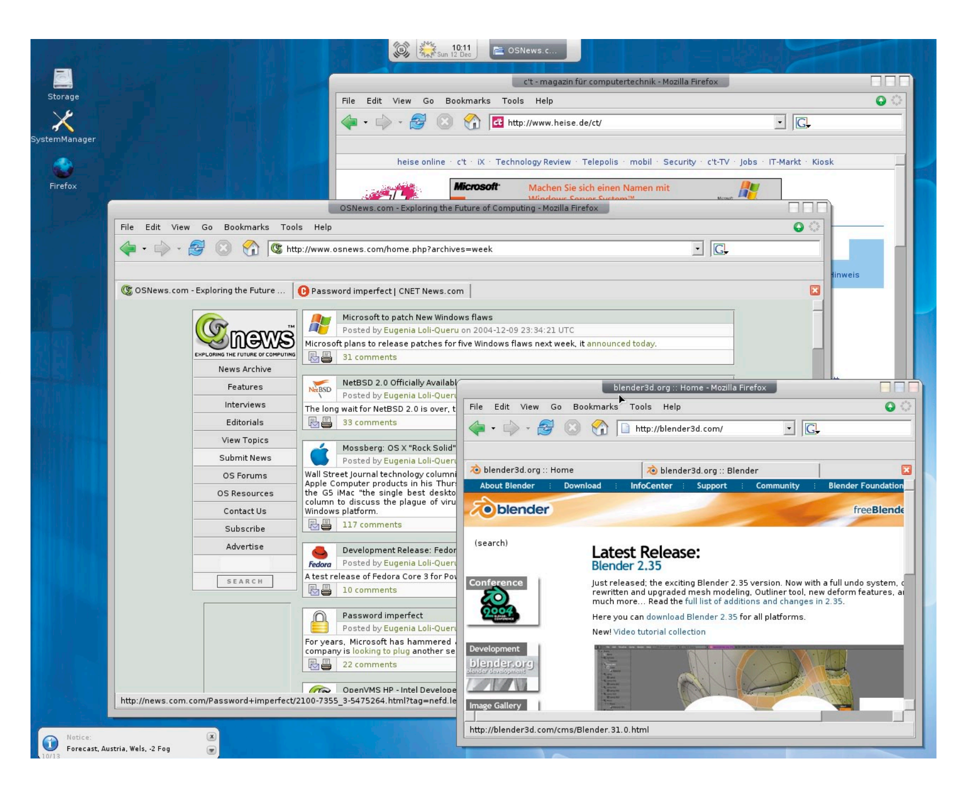


Kompatibilität: Sowohl Pages als auch Keynote 2 sind zu einem gewissen Grad kompatibel. Pages kann Apple Works, Word und RTF Dateien öffnen, was bei simplen Dokumenten klappt, aber (wie zu erwarten) bei komplexen Dokumenten scheitert. Keynote kann Powerpoint Präsentationen weitgehend fehlerfrei öffnen, bearbeiten, abspielen und speichern. Das klappte recht gut, wenngleich es nicht Powerpoint in dieser Beziehung ersetzen kann. Wer auf den häufigen Datenaustausch zwischen Mac und PC angewiesen ist, vor allem wenn es wirklich drauf ankommt, das alles korrekt übertragen wird, führt an MS Office kein Weg vorbei. Dies dürfte vor allem auf die Anwender zutreffen, die ihren Mac beruflich einsetzen.

Keynote das Top Produkt: Das iWork ’05 Paket weiß vor allem durch Keynote 2 zu begeistern. Derart elegante und eindrucksvolle Präsentationen erschafft kein anderes Programm mit solcher Leichtigkeit. Quasi als Dreingabe erhält der Käufer Pages. Wenn es nicht so zäh laufen würde, könnte man es auch professionellen Grafikern ans Herz legen. So bleibt unterm Strich ein brauchbares Textprogramm mit hohem gestalterischen Niveau und lupenreiner Darstellung. Das Paket kostet offiziell € 78,– , wird bei vielen Händlern aber bereits günstiger angeboten. Es existiert zudem eine verbilligte Education Version. Im Karton sind deutsche Handbücher, Seriennummern und die Programme auf DVD. Die Software ist auf Wunsch auch auf CD erhältlich, dies sollte man vor der Bestellung beachten. Privatanwender, die auf 100% Kompatibilität zu Microsoft Office verzichten können, finden dafür eine exzellent an den Mac angepasste Lösung, die in dieser Preisklasse keine Konkurrenten hat. (mb)

SkyOS - Ein himmlisches System?

Seit 1996 arbeitet der Österreicher Robert Szeleney in seiner Freizeit an diesem Betriebssystem. Lange war das System Opensource und entwickelte sich mal schneller und mal langsamer. Seit über einem Jahr läuft nun die Betaphase für das erste kostenpflichtige Release 5.0 und obwohl Robert kaum Hilfe von anderen Programmierern bekommt, wächst die Zahl an essenziellen sowie praktischen Features rasend schnell. Wann die 5.0 fertig sein wird, steht nicht fest, sicher aber nicht vor 2006.

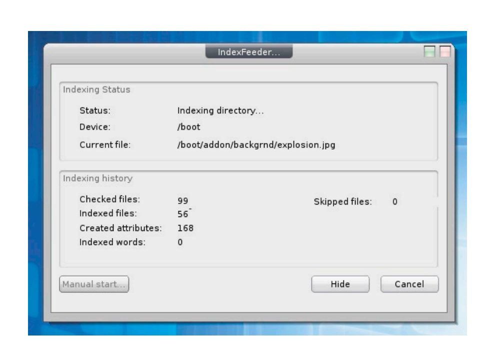


Das System: Genauso wie BeOS unterstützt SkyOS Symmetric Multiprocessing und verwendet ein modifiziertes OpenBFS als Standardfilesystem. Grundsätzliche Dinge, wie das Erkennen von 1024 MB RAM oder mehr, bereiten dem System keine Schwierigkeiten. Auch die Multiuserfähigkeit, mit der man bei Gefallen als Admin andere User jedlicher Rechte berauben kann, ist zu erwähnen. Die Geschwindigkeit beim Booten und beim Ausführen von Anwendungen ist mit der von BeOS zu vergleichen. Ein Lokalisationssystem, ähnlich wie bei ZETA, ist vorhanden und Menschen aus aller Welt übersetzen SkyOS zurzeit in ihre Sprache. Der Hardwaresupport ist noch nicht so weit fortgeschritten wie bei BeOS oder anderen Systemen. Allerdings wird zukünftig ein Driver Development Kit angeboten, mit dem es der Community möglich sein wird, Treiber zu entwickeln.

Die Installation verläuft denkbar einfach: Nach dem Auswählen der Sprache und dem optionalen Bearbeiten von Partitionen wählt man die gewünschten Pakete aus und wenige Minuten später ist SkyOS installiert. Auch das Starten als LiveCD ist möglich. Die Software verlangt nach einer personalisierten Seriennummer (die Teilnahme an der Betaphase kostet € 25.–). Dafür erhält man die finale 5.0 später gratis.

Das Aussehen: Beim ersten Starten erscheint nach dem Einloggen ein sauberer Desktop mit einigen Icons. Links unten begrüßt der Notification Panel, zu vergleichen mit dem BeOS Tool »Deskbar-Popper«, den User. Die Deskbar, in SkyOS »Panel« genannt, befindet sich oben in der Bildschirmmitte und vergrößert sich beim Starten neuer Programme mit netten Effekten. Das System ist vollständig themeable. Neben dem Standarddecor, das man von Screenshots kennt, gibt es auch noch ein BeOS Theme und eine Reihe anderer Looks.

Index Feeder: Laut Robert Szeleney ist er einer der zentralsten Punkte in SkyOS. Und jeder, der ihn schon verwendet hat, weiß wie mächtig dieses Werkzeug ist: der Index Feeder. Grundsätzlich erstellt und verwaltet der Index Feeder ein SQL basierendes Inhaltsverzeichnis, um möglichst schnell nach Dateien zu suchen. In einem Test haben wir die Suchgeschwindigkeit von MacOS X 10.4.2 , ZETA 1.0 und SkyOS 5.0 beta 8.5 verglichen. Wir suchten schlicht nach dem Wort »Firefox«. Während MacOS X 14 Ergebnisse in 0,43 Sekunden bekamen, zeigte uns der SkyOS »Viewer« 13 Ergebnisse in 0,34 Sekunden. Der Sieger: ZETA 1.0 mit 0,29 Sekunden. Obwohl dieses Ergebnis keinesfalls repräsentativ zu interpretieren ist, zeigt es doch deutlich, dass SkyOS dank dem Index Feeder in der gleichen Liga der »Großen« mitspielt.



Das optionale Front-End des Index Feeders

Der Index Feeder kümmert sich nicht nur um das Suchen von Dateien, sondern er erstellt auch noch SkyFS (SkyOS File System, ein modifiziertes OpenBFS) Attribute. Dadurch kann man zum Beispiel BeOS People mit SkyOS auslesen.



SkyOS liest die Attribute eines Peoplefiles

Wie arbeitet der Index Feeder?

1. Wenn eine neue Datei auf die Festplatte gelangt, wird der Index Feeder diese Datei erfassen.
2. Der Index Feeder fragt alle vorinstallierten Plugins ab, um zu erkennen, um welches Dateiformat es sich handelt.
3. Die zuständige DLL (Dynamic Link Libary) gibt den mime Typ an und sendet ihn an den Index Feeder.
4. Der Index Feeder wiederum sagt der DLL, dass sie Attribute erstellen soll.
5. Sind die Attribute erstellt, wird die Datei geupdated und die Attribute werden der Datei hinzugefügt.
6. Nun fragt der Index Feeder das Plugin, ob die Datei Text enthält. Falls das so ist, wird der Text Wort für Wort analysiert.
7. Der Index Feeder hat seine Arbeit beendet. All das passiert in einem Bruchteil einer Sekunde!

Services: Im Grunde ist der Index Feeder nur einer von vielen so genannten Services. Services sind Dienste des Betriebssystems, die man automatisch beim Booten starten lassen kann. Zu diesen Services zählt auch noch das SkyOS Screensaver Framework und das ISS (Integrated Streaming System), das zum Abspielen von Videos und Audiodateien dient.

Die Anwendungen: In der Vergangenheit wurden oftmals die vielen Portierungen aus der Linux-Welt kritisiert. Zu diesen zählen GIMP, GAIM, AbiWord und noch einige weitere. Schrittweise sollen die Portierungen mit nativen Applikationen ersetzt werden. Als Webbrowser kommt ein aktueller Mozilla Firefox und als E-Mail-Client Mozilla Thunderbird zum Einsatz. Für Spieler gibt es sowohl QI und QII, als auch eine Reihe an Kartenspielen. Der native Mediaplayer spielt so gut wie jedes gängige Video- und Musikformat ab.

Die Zukunft: Natürlich ist es schwer zu sagen, wie die Zukunft für SkyOS aussehen wird. Das SkyOS Team wird nicht nur eine Reihe an Anwendungen entwickeln müssen, sondern auch Dinge wie Drucksupport, USB und CD-Brennen implementieren müssen. Die letzteren beiden wurden für die kommende Betaversion 9 angekündigt.

Fazit: Robert Szeleney hat ohne die Hilfe eines 20-köpfigen Entwicklerteams ein System auf die Beine gestellt, das in der Zukunft durchaus eine Alternative werden kann. Zuvor müssen aber noch die derzeitigen Missstände, wie zum Beispiel das Fehlen eines USB-Stacks, beseitigt werden. Für OS Geeks sind die € 25.– Betagebühr inkl. der Final CD sicher nicht zu viel. (ll)

Fakten zu SkyOS 5.0 beta

Betriebssystem für x86er - Preis € 25.–
http://www.skyos.org/

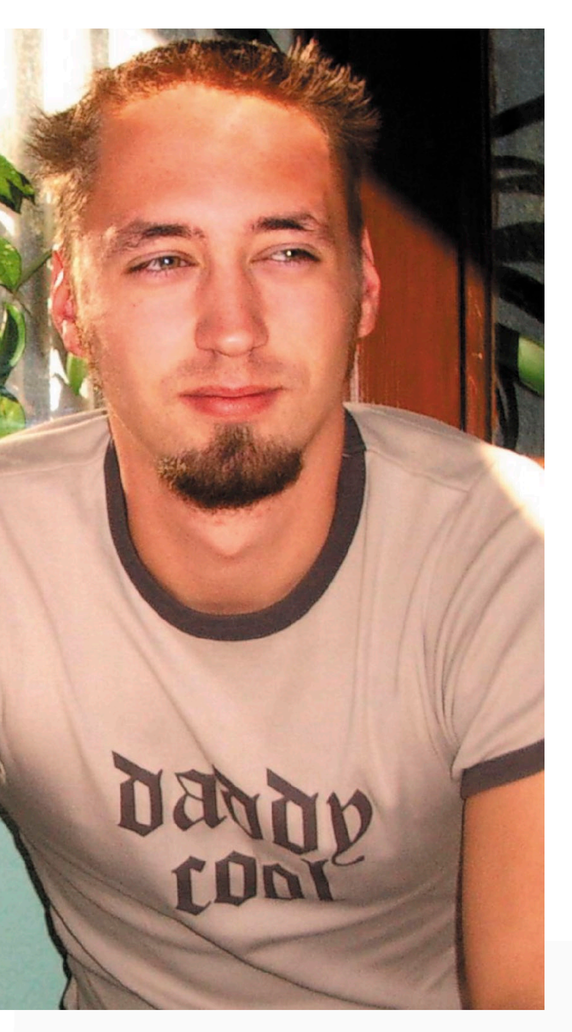
Positiv: SMP Support
Lokalisiert
Hohe Geschwindigkeit
SoftwareStore (Einfache Updates!)
Guter Mediaplayer

Negativ: Kaum prof. Software
Keine Druckerunterstützung
Keine CD-Brennsoftware
Einige Bugs (Betaphase!)

Urteil: »Empfehlenswert für Fans von alternativen Betriebssystemen«

Interview mit Robert Szeleney

Lukas Linemayr hat für uns Mr. SkyOS befragt



Seit 1996 arbeitet Robert Szeleney an SkyOS

Kannst du dich kurz unseren Lesern vorstellen? Robert Szeleney, geboren am 04.06.1980 in Österreich/Wels. Arbeite seit meiner Ausbildung an der HTL für EDV u. Betriebsorganisation bei einer Firma in der Automatisierungsbranche in welcher ich als Softwareentwickler an einem Echtzeit-Maschinenvisualisierungsystem arbeit. Neben meinen Hobbies wie Biken, Parachuting und Reisen versuche ich natürlich soviel Zeit wie möglich in SkyOS zu investieren.

In einem Satz: Welche Vorteile hat SkyOS gegenüber anderen Systemen? Vollintegriertes, modernes, leistungsfähiges Betriebssystem mit einer schönen GUI, ausgelegt für einfache Bedienung.

Welche Features willst du als nächstes implementieren? Derzeit fehlen noch einige wenige wichtige Features wie z.B. eine integrierte Druckuntersützung, ein Frontend um CDs zu brennen sowie einige kleine Tools für den täglichen Gebrauch. Neben dem täglichen Bugfixen werde ich in nächster Zeit hauptsächlich an diesen Features arbeiten sobald der letzte Feinschliff für das Document-Indexing-System sowie erweiterte Query Unterstützung (content based queries) abgeschlossen ist.

Wie sieht es mit Hardware OpenGL aus? Solange es uns nicht möglich ist Quellcode für die aktuellsten Grafikchips direkt vom Hersteller zu beziehen, sehe ich wenig Sinn an einer Hardware OpenGL Unterstützung. Man könnte natürlich Treiber für ältere Grafikkarten, für welche Spezifikationen zur Verfügung stehen, implementieren. Aber welchen Vorteil hat man davon wirklich? Man kann diverse Demos und ältere Spiele flüssiger laufen lassen, aber das wär's auch schon. High-End Spiele werden mit diesen Grafikkarten/Treibern niemals flüssig laufen. Das heißt, SkyOS hätte dann zwar eine OpenGL Hardware Unterstützung, doch Sinn hat es keinen, da nur wenige/unanspruchsvolle Titel damit funktionieren werden. Derzeit setzen wir unsere Energie und Zeit in den Aufbau von Beziehungen zu den Hardware Herstellern, als eine veraltete Grafik-Hardwareunterstützung selbst zu implementieren. Fazit: Obwohl für SkyOS eine komplette OpenGL Implementierung in Software sowie GI3D vorhanden ist, gibt es derzeit keine Hardware Treiber für OpenGL Grafikkarten.

Arbeitest du auch mit SkyOS oder verwendest du andere Betriebssysteme? Ich verwende SkyOS derzeit hauptsächlich zum Surfen, Emailen und um meine Musiksammlung abzuspielen. Beruflich verwenden ich Windows XP, welches ich aber auch hauptsächlich für die SkyOS Entwicklung verwende.

Beeindruckend ist die Geschwindigkeit, mit der du entwickelst. Wie viele Stunden pro Woche arbeitest du am System? Naja, man nehme die Anzahl der Stunden pro Woche, subtrahiere Stunden für Arbeit, Freundin, Freunde, Familie und Freizeit. Im Jahresschnitt komme ich so ca. auf 20 bis 30 Stunden pro Woche.

Vielen Dank für das Interview und weiterhin viel Erfolg!

Für mich ist Zeta R1 »durch«!

Und, das ist wichtig, nicht nur wegen der Aktivierungsroutine. Folgende Defizite sind mir bei meinen Tests (10 Rechner wurden mit Zeta traktiert) aufgefallen:



Auf Pentium 4-Systemen lässt sich die Soundkarte nicht benutzen, obwohl sie von Zeta erkannt wurde, sie bleibt ganz einfach stumm. Der Grund ist ein Ressourcenkonflikt, der dadurch zustande kommt, dass Zeta der gesamten Hardware, auch wenn sie im Bios abgeschaltet ist, trotzdem IRQs zuordnet. In meinem Fall weist Zeta dem ersten seriellen Port und der Soundkarte den gleichen IRQ zu. BeOS R5 weist diesen Fehler nicht auf: Die im Bios abgeschalteten seriellen Schnittstellen werden nicht initialisiert, die Soundkarte läuft deshalb (mit einem Bebits-Treiber), selbstverständlich, möchte man sagen.

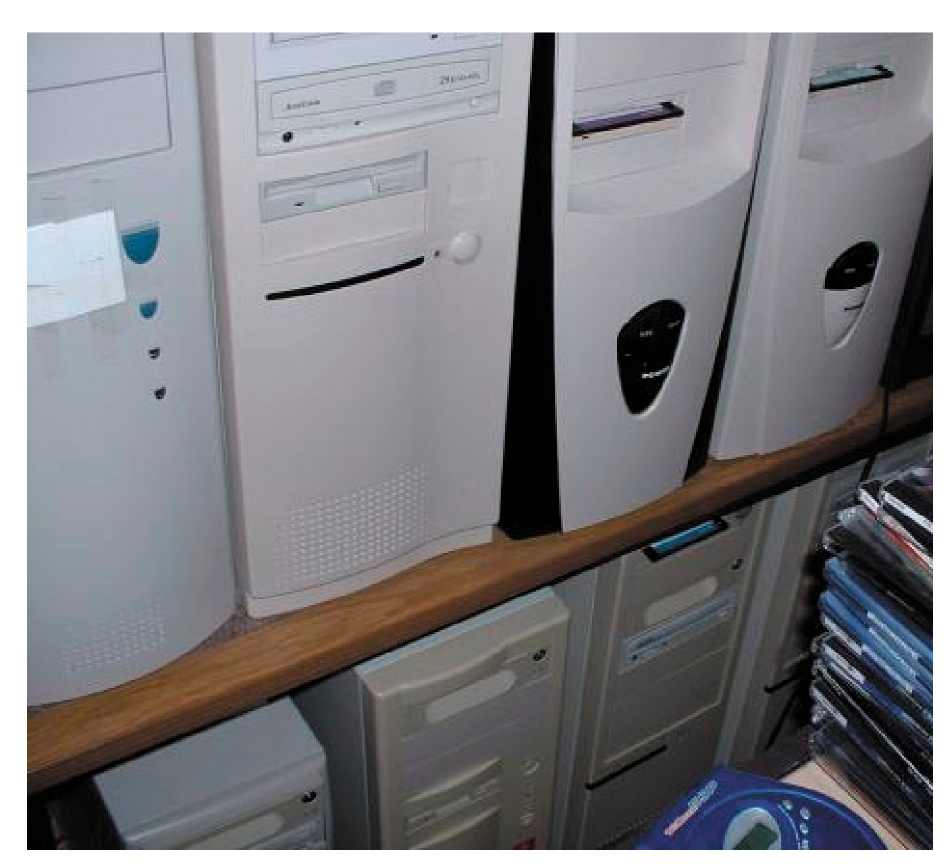
Zwei sehr ähnliche Tualatin-Systeme mit einem Celeron 1,3 GHz- bzw. einem Pentium 3 1,13 GHz-Prozessor und der gleichen Soundkarte (es handelt sich in beiden Fällen um eine Terratec 128i PCI mit dem ESS Solo1-Chipsatz) offenbaren ein merkwürdiges Problem: Im einen Fall (Celeron) funktioniert die Soundkarte, im anderen (Pentium 3) nicht. Nach einigem Herumprobieren fand ich heraus, dass man durch Aktivieren der Option »Disable Multi Processor Support« im Boot-Menü, d.h. durch das Deaktivieren der Multiprozessor-Unterstützung, das Problem auf dem Pentium 3-System beseitigen kann. Nur so funktioniert die Soundkarte. Wirklich »genial«, gerade angesichts der Tatsache, dass ja überhaupt nur ein Prozessor vorhanden ist. Nimmt man es sich heraus, an den Zeta Soundkarteneinstellungen herumzuspielen, ohne diesen »Trick« vorher angewendet zu haben, stürzt der Media-Server komplett ab, das ganze System wird instabil und reagiert nur noch sehr, sehr langsam.

SCSI-Support gibt es in Zeta nicht. Da es sich etwa bei SCSI-CDROM-Laufwerken und SCSI-CD-Brennern auf gar keinen Fall um Exoten handelt und diese auch im Privatbereich durchaus anzutreffen sind, handelt es sich hierbei um eine unglaubliche Zumutung, vor allem wenn man bedenkt, dass auf der Verpackung kein entsprechender Hinweis zu finden ist. Allerdings gibt es eine Möglichkeit, dieses Manko auf Systemen mit IDE-Festplatten und SCSI-Laufwerken zu umgehen: Man installiert zunächst die »alte« BeOS R5, die ja SCSI-Unterstützung für die wichtigsten SCSI-Controller mit eingebaut hat, über das SCSI-Laufwerk auf eine IDE-Partition. Danach kopiert man die Zeta-CD mit Hilfe des R5-Installers auf eine andere Partition. Diese »Zeta-Festplatten-CD« muss man nur noch booten, dann in das Verzeichnis »Zeta/apps/installer« wechseln und das Setup starten. Zeta lässt sich dann bequem auf eine andere IDE-Partition installieren und fährt auch hoch.



Meine Tests zeigen, dass man Zeta R1 mit Hilfe des Installers lediglich auf ATA66- und ATA100-Systemen installieren kann. Auf PIO4- & ATA33-IDE-Systemen versagt der Installer kläglich. Doch auch hier führt der »SCSI-Trick« zum Erfolg: Auf einem ATA66-Rechner mit einer funktionierenden Zeta-IDE-Installation kopiert man von einer parallel installierten BeOS R5 aus mit dem R5-Installer die »IDE-ZETA« auf eine SCSI-Wechselplatte und steckt diese dann in einen solchen alten IDE-Rechner (in meinem Fall mit drei UDMA33- und PIO4-Platten und einem IDE-CD-ROM-Laufwerk). Mit einer dort schon ebenfalls installierten BeOS R5 habe ich das »SCSI-Zeta« auf eine uralte 3GB-PIO4-IBM-IDE-Platte gleichfalls mit dem R5-Installer übertragen und diese Zeta-Installation danach

gestartet. Das Ergebnis: Zeta fährt tatsächlich hoch und bleibt nicht mehr am Bootbildschirm hängen (so wie beim »normalen« CD-Installationsversuch). Fast alles funktioniert, nur verwendet Zeta den installierten Matrox-MGA-Treiber nicht (das alte System hat eine MGA-PCI-Grafikkarte, das »neue« System genau die gleiche) und zeigt alles in 8bit mit 800 × 600 an, ohne dass ich eine andere Auflösung einstellen kann. Alle Festplatten werden aber erkannt. Dieses Resultat zeigt, dass der Installer sehr wahrscheinlich für das Scheitern der Installationen auf alten PIO4- und ATA33-Rechnern verantwortlich ist und nicht etwa der IDE-Festplattentreiber. Der Installer muss demzufolge einen schweren Bug haben.



Last but not least: Noch einmal die Aktivierung. In den yellowTAB-Foren ist der Fall des Mitglieds »Noses« dokumentiert, der nach zahlreichen Aktivierungen feststellen musste, dass sein Aktivierungsschlüssel von yellowTAB deaktiviert wurde. Er rief daraufhin den Support an und erhielt als Erklärung, dass eine Deaktivierung angeblich schon nach 4 durchgeführten Aktivierungen stattfindet. Das korrespondiert natürlich ganz hervorragend mit dem Faktum, dass man im eigenen Haushalt Zeta auf so vielen Rechnern installieren darf wie man möchte.

Fazit: Mein Zeta R1-Test mit der Zeta-Buch-CD ist beendet, ein solches »BeOS R6« werde ich nicht weiter verwenden. Die alte BeOS R5 besitzt einen größeren Funktionsumfang (guten SCSI-Support, ein auch auf »alten« Rechnersystemen funktionierender Installer) und lässt sich in den meisten Fällen mit Freeware-Treibern von bezip.de und bebits.com auf einen aktuellen Stand bringen. Und: Die BeOS R5 braucht nicht aktiviert zu werden. yellowTAB hätte seine Ressourcen lieber in den fehlenden SCSI-Support investieren sollen als in das Implementieren einer völlig überflüssigen Aktivierung. Redmond lässt grüßen!

Getestet wurde die Installation von Zeta R1 Build 11314 (Kernel vom 15.6.05) auf 10 Rechnersystemen, um Erkenntnisse über die Hardware-Kompatibilität zu gewinnen. Untersucht wurden 9 ATX-Systeme und ein AT-System (Rechner Nr.10).

Rechner Nr.1
Pentium 4 1,6 GHz, Intel 845BG-Chipsatz, 512 MB DDR, Grafik: ATi Radeon 7500 AGP (64 MB), Sound: Soundblaster Audigy Soundchip onboard: ADI 1885 »Soundmax« AC 97 (deaktiviert), TV-Karte: Hauppauge, Netzwerk: Intel Ethernet Express Pro 100 (onboard) · Realtek RTL 8139, Drucker: HP Laserjet 4P, SCSI-Controller: Adaptec 2940 (mit SCSI-Scanner und SCSI-Zip-Laufwerk) · Dawicontrol DC-2975U (mit DNES-SCSI-Festplatte), IDE-Geräte: 2 Festplatten (beide UDMA-100, 60 und 80GB), 1 DVD-ROM und 1 DVD-Brenner (beide UDMA-33)

Beobachtungen: Zeta lässt sich installieren und hochfahren, beide Netzwerk funktionieren, die ATi-Grafikkarte wird korrekt eingerichtet. Zeta erkennt leider kein einziges der an die SCSI-Controller angeschlossenen SCSI-Geräte. Die SCSI-Controller selbst werden zwar initialisiert (zumindest in »Devices«), trotzdem bleibt Zeta »SCSI-blind«. Obwohl im BIOS die beiden seriellen Schnittstellen abgeschaltet sind, werden sie von Zeta initialisiert. Die Folge ist u.a. ein Ressourcenkonflikt mit der Soundkarte. Die Belegung der IRQs lässt sich manuell nicht ändern, die Soundkarte bleibt stumm. Die parallel installierte BeOS R5 initialisiert die im BIOS abgeschalteten seriellen Schnittstellen nicht, die Soundkarte funktioniert deshalb. Schaltet man den Onboard-Soundchip im BIOS zusätzlich an, friert der Zeta-Desktop nach dem Hochfahren kurz nach dem Erscheinen der Maus komplett ein.

Rechner Nr.2
AMD Athlon XP 2600+ (Barton 1,83 GHz), Shuttle MN31N-Chipsatz (NForce2), 512 MB DDR, Grafik: Geforce4 MX GPU (onboard), Sound: CT 4832 Soundblaster Live Value · Soundchip onboard: Realtek ALC650 AC 97 (deaktiviert), Netzwerk: Realtek RTL 8139 · Realtek RTL 8201BL (onboard), IDE-Geräte: 2 Festplatten (beide UDMA-100, 120 und 160 GB), 1 DVD-ROM und 1 CD-Brenner (beide UDMA-33)

Beobachtungen: Die Zeta-Installation verläuft sehr gut, nur die Onboard-Netzwerkkarte wird nicht erkannt. Nach dem Einschalten des Onboard-Soundchips

im BIOS bindet Zeta auch diesen korrekt ein. Soundchip und Soundkarte funktionieren beide. Spielt man einen MP3-File ab, kann man sogar während des Abspielens den Soundchip in den Media-Einstellungen wechseln. Zeta schafft die Installation auf einer 160 GB-Festplatte, woran die BeOS R5 stets scheitert. Zeta läuft out-of-the-box, ohne jeden Patch.

Rechner Nr.3

Celeron Tualatin 1,3 GHz, S1854 Tyan Trinity-Chipsatz (VIA Apollo Pro 133), 768 MB SD, Grafik: Matrox Millennium PCI (8 MB), Sound: Terratec 128i PCI (ESS 1938 Solo1-Chipsatz), Netzwerk: Realtek RTL 8139, IDE-Geräte: 4 Festplatten (alle UDMA-66), SCSI-Controller: Adaptec 2940U (mit SCSI-CD-ROM-Laufwerk) · Adaptec 2940UW (mit SCSI-UW-Festplatte)

Beobachtungen: Zeta ist »SCSI-blind«, eine Installation wäre somit eigentlich nicht möglich. Deshalb ist jetzt »Frickelstunde« angesagt (»SCSI-Trick«): Zunächst wird die »SCSI-fähige« BeOS R5 mittels SCSI-CD-ROM auf die zweite IDE-Festplatte installiert. Die R5 wird gestartet und mit dem R5-Installer installiert man die Zeta-CD auf die dritte Festplatte. Dann bootet man diese »Zeta-Festplatten-CD«, wechselt in das Verzeichnis /Zeta/apps/installer und startet die Installation. So gelangt dann Zeta auf die vierte IDE-Festplatte. Das ist natürlich eine sehr umständliche Prozedur und dem ehrlichen Käufer eines Betriebssystems eigentlich nicht zumutbar. Nach dem Booten funktioniert alles, nur sieht Zeta halt kein CD-ROM-Laufwerk. Wichtig: Die Terratec-Soundkarte funktioniert auf diesem System sofort (im Vergleich zum Rechnertest Nr.4).

Rechner Nr.4

Pentium 3 Tualatin 1,13 GHz, MSI 694T Pro-Chipsatz (VIA Apollo Pro 133T), 1 GB SD, Grafik: Voodoo Banshee (16 MB), Sound: Terratec 128i PCI (ESS 1938 Solo1-Chipsatz) · Soundchip (onboard): AC 97, Netzwerk: zwei Realtek RTL 8139, IDE-Geräte: 3 Festplatten (alle UDMA-100), 1 DVD-ROM (UDMA-33), SCSI-Controller: Adaptec 2940U2W (mit SCSI-U2W-Festplatte)

Beobachtungen: Zeta erkennt die SCSI-Festplatte natürlich nicht (s.o.). Die Installation von Zeta auf die IDE-Festplatte funktioniert, die restliche Geräteperipherie wird erkannt. Die von Zeta initialisierte Terratec-Soundkarte funktioniert merkwürdigerweise nicht, obgleich sie im Rechnersystem Nr.3 noch funktionierte. Nach ewiger Herumprobiererei findet sich die Lösung: Wenn man beim Booten das Feld mit »Disable Multi Processor Support« ankreuzt und damit die Multiprozessor-Unterstützung deaktiviert, funktioniert die Soundkarte plötzlich. Keine Ahnung warum. Aktiviert man jetzt den Onboard-Soundchip im BIOS, so fährt Zeta zwar hoch, der AC 97-Soundchip wird aber nicht erkannt. Die Terratec-Soundkarte funktioniert aber nachwievor. Die 1 GB Grenze ist für Zeta anscheinend kein Problem mehr. Auch das gleichzeitige Öffnen von mehreren RAM-fressenden Programmen (z.B. Mozilla, Firefox) führt zu keinen Abstürzen.

Rechner Nr.5

Celeron Tualatin 1,3 GHz, Abit ST6-Chipsatz (Intel 815EP B-Step (ICH2), 512 MB SD, Grafik: Geforce 4 MX 420 (64 MB), Sound: CT 4832 Soundblaster Live Value, Netzwerk: Realtek RTL 8139 · 3Com 3c905 100BaseTX, IDE-Geräte: 2 Festplatten (beide UDMA-100), 1 Festplatte UDMA-33/66 und 1 Festplatte UDMA-66, SCSI-Controller: Adaptec 2940U (mit SCSI-CD-ROM-Laufwerk)

Beobachtungen: Da Zeta »SCSI-blind« ist, wird wieder der »SCSI-Trick« mit der BeOS R5 angewendet (siehe Rechnertest Nr.3). Zeta bootet hoch und sieht natürlich kein CD-ROM-Laufwerk, aber zunächst (außer seiner eigenen Systempartition) auch keine der anderen Festplatten-Partitionen. Diese lassen sich auch nicht nachträglich mounten. Nach einiger Sucherei ergibt sich folgender Grund: Das BIOS initialisiert die Master-Festplatte des 2. IDE-Ports, die mir vor Jahren als UDMA-66-Festplatte verkauft worden ist, zwar tatsächlich als »UDMA-66«. Doch wenn man eines der parallel installierten Linuxe startet, merkt man rasch, dass Linux nach kurzem Zögern die angebliche UDMA-66-Festplatte nur als UDMA-33-Platte akzeptiert. Zeta scheint dieses Problem auch zu erkennen, reagiert aber mit dem Abschalten aller Festplatten-Partitionen der anderen Festplatten. Ein Kreuzchen vor »Don't Call The BIOS« während des Bootvorganges behebt das Problem. Die restliche Hardware funktioniert.

Rechner Nr.6

Siemens Scenic Pro D6 (Intel 440LX-Chipsatz), Pentium 2 333 MHz, 256 MB SD, Grafik: Matrox Millennium PCI (4MB), 3D-Addon-Karte: Voodoo2 (3Dfx), Sound: Soundblaster Awe 64 · Soundchip onboard: Crystal CS4236 (deaktiviert), Netzwerk: Realtek RTL 8139 · 3Com Etherlink III 3C509b, IDE-Geräte: 3 Festplatten, 1 CD-ROM (alle PIO-4), SCSI-Controller: Dawicontrol 2975U (nur für externe SCSI-Geräte)

Beobachtungen: Zeta bootet zwar von der IDE-CD, bleibt aber am letzten (sieben) Symbol des Bootbildschirms hängen. Auch durch die Auswahl von »Safe Mode« ändert sich daran nichts. Trotzdem wage ich noch folgenden Installationsversuch: Auf dem Testsystem Nr.3 installiere ich von der dortigen BeOS R5 aus mit Hilfe des R5-Installers die »erfolgreiche« Zeta-Installation von Rechnersystem Nr.3 auf eine SCSI-Wechselplatte. Diese SCSI-Wechselplatte schließe ich dann an den Siemens-Rechner an. Danach kopiere ich diese »SCSI-Zeta«-Partition« von dieser Wechselplatte aus mit der auf dem Siemens PIO4-Ziel-Rechner schon installierten BeOS R5 wieder mit dem R5-Installer auf die 2. IDE-Festplatte. Darauf boote ich Zeta. Die Zeta R1 fährt tatsächlich hoch, nur die Grafik ist etwas gewöhnungsbedürftig, da nur 800 × 600 Pixel bei 8bit Auflösung angezeigt werden. Manuell ändern lässt sich diese Auflösung merkwürdigerweise nicht und das, obwohl ursprungs- und Zielrechner (also Nr.3 und Nr.6) beide eine Matrox Millennium-Grafikkarte besitzen. Es versteht sich von selbst, dass man die Durchführung einer solchen Installationsprozedur von »Otto Normaluser« nicht erwarten kann. Aus diesem Experiment folgt aber, dass der Installer anscheinend die Probleme bei der Installation

auf älteren Rechner (PIO-4, UDMA-33) verursacht und nicht der IDE-Festplattentreiber. Aus diesem Grunde habe ich den Zeta-Installer noch auf weitere alte IDE-Systeme losgelassen.

Rechner Nr.7
Pentium 2 350 MHz, Intel 440BX-Chipsatz (OPBX4), 384 MB SD, Grafik: Matrox Millennium PCI (16 MB), Sound: Soundblaster Awe 64, Netzwerk: 2 Realtek RTL 8139, IDE-Geräte: 3 Festplatten, 1 CD-ROM (alle UDMA-33), SCSI-Controller: Dawicontrol 2975U, eine U-SCSI-Festplatte

Beobachtungen: Zeta bootet von der IDE-CD, überwindet den Bootbildschirm, zeigt den Mauszeiger in Form einer Hand und die Sprachauswahl. Nach dem Anklicken von »Deutsch« zeigt Zeta den Hinweis »Ermitteln von Partitionen und Laufwerken« und bleibt hängen. Auch durch die Auswahl von »Safe Mode« ändert sich daran nichts, nur das Bild wechselt von farbig auf grau. Die Installation von Zeta klappt nicht.

Rechner Nr.8
Pentium 3 500 MHz, Biostar M6BVE (VIA Apollo Pro+ Chipsatz), 384MB SD, Grafik: ATI Rage 32 (32 MB), Sound: ESS 1938 Solo-1 Chipsatz (onboard), Netzwerk: Realtek RTL 8139, IDE-Geräte: 2 Festplatten, 1 DVD-ROM und 1 CD-Brenner (alle UDMA-33), SCSI-Controller: Dawicontrol 2975UW, 4 UW-SCSI-Festplatten

Beobachtungen: Zeta fährt von der IDE-CD hoch und bleibt im Bootbildschirm vor dem Festplattensymbol hängen. Mit »Safe Mode« passiert genau dasselbe. Zeta kann nicht installiert werden.

Rechner Nr.9
Pentium 2 450 MHz, Asus P2B-LS (Intel 440BX-Chipsatz), 512 MB SD, Grafik: NVidia TNT M64, Sound: Soundblaster Awe64, Netzwerk: Realtek RTL 8139 · 3Com 3c905 100BaseTX, IDE-Geräte: 3 Festplatten (alle UDMA-33), SCSI-Controller: Adaptec AC-7880 U2W (mit SCSI-CD-ROM-Laufwerk und drei U2W-SCSI-Festplatten)

Beobachtungen: Es wird wieder versucht, das »SCSI-blinde« Zeta mit Hilfe des »SCSI-Tricks« über die schon installierte BeOS R5 zu installieren (siehe Rechnertest Nr.3). Die »Zeta-Festplatten-CD« lässt sich booten, über das Wechseln in das Verzeichnis /Zeta/apps/installer wird das Installationsprogramm gestartet. Nach der Sprachauswahl bleibt die Installation auch hier bei »Ermitteln von Partitionen und Laufwerken« hängen. Die Zeta-Installation klappt auch hier nicht.

Rechner Nr.10
AMD K6-3 400 MHz, Epox EP-MVP3C(VIA MVP3-Chipsatz), 320 MB SD, Grafik: Matrox Millennium PCI (4 MB), Sound: Soundblaster 16, Netzwerk: Realtek RTL 8139 · 3Com Etherlink III 3C509b, IDE-Geräte: 3 Festplatten, 1 CD-ROM (alle PIO-4), SCSI-Controller: Tekram 390F (mit 3 UW-SCSI-Festplatten) · Tekram 390U (mit 5 SCSI-Laufwerken)

Beobachtungen: Zeta bootet von der IDE-CD, gelangt aber wiederum nur bis zu »Ermitteln von Partitionen und Laufwerken« und bleibt hängen. Auch durch die Auswahl von »Safe Mode« ändert sich daran nichts, nur die Farbe des Bildschirms ändert sich von farbig zu grau.

Fazit: Auf moderner(er) IDE-Hardware mit ATA-100 oder auch ATA-66-Laufwerken ist eine Installation von Zeta R1 wohl meistens erfolgreich. Am besten verlief dabei die Installation auf dem NForce2-Chipsatz (Rechnersystem Nr.2), einem reinen IDE-System, auf dem die BeOS R5 nicht »out-of-the-box« (d.h. ohne Athlon XP-Patch) installiert werden kann. Für Rechner mit viel Arbeitsspeicher wie bei unserem Rechnersystem Nr.4 ist Zeta ebenfalls die bessere Wahl im Vergleich zur BeOS R5, da die R5 im Gegensatz zu Zeta R1 noch die 1 GB-RAM-Grenze aufweist. Allerdings bootet auch die BeOS R5 wegen der im Hinblick auf das Mappen von RAM-Speicher äußerst genügsamen PCI-Grafikkarte auf diesem Rechner ohne Probleme hoch. Selbst nach einer erfolgreichen Installation treten zum Teil schwierige Hardware-Probleme auf. Meist handelt es sich dabei um nicht auflösbare Ressourcenkonflikte wie beim Rechnersystem Nr.1 oder um Probleme mit Soundchips oder Soundkarten. Gerade weil Zeta R1 ja auch »das Media OS« genannt wird, sollten hier die Alarmglocken klingeln.

Die »SCSI-Blindheit« der Zeta R1 macht die Installation auf gemischten IDE-/SCSI-Systemen sehr, sehr umständlich, auf reinen SCSI-Systemen sogar völlig unmöglich. Hier ist die mit ausreichendem SCSI-Support ausgestattete BeOS R5 klar vorzuziehen.

Die Installation von Zeta R1 auf älterer Hardware ist im Hinblick auf die hier untersuchten älteren PIO4- und UDMA 33-IDE-Systeme nur als desaströs zu bezeichnen. Auch hier scheint der Installer die Hauptrolle beim Scheitern der Installationen zu spielen. Denn genau das zeigt Rechnertest Nr.6: Zeta R1 besitzt eindeutig die Fähigkeit, auf älterer IDE-Hardware zu booten. Das Versagen von Zeta R1 zur sicheren Installation ist dabei um so schlimmer einzustufen, als sich die BeOS R5 auf allen PIO4-/UDMA33-Systemen ohne Probleme installieren lässt. Und die BeOS R5 gibt es als Personal Edition schließlich umsonst.

Zeta lässt sich »out-of-the-box«, d.h. ohne exzessives »Gefrickel« auf nur drei Rechnersystemen installieren: Auf dem PIV-System (Nr.1), auf dem NForce2-Chipsatz (Nr.3) und auf dem Rechnersystem Nr.3. Demgegenüber gelingt die Installation der BeOS R5 direkt von CD und Diskette auf allen Rechnersystemen mit Ausnahme des NForce2-Chipsatzes. Zu beachten ist dabei natürlich, dass für Geforce- oder ATi-Grafikkarten und z.B. für die Soundblaster Audigy-Soundkarte die Freeware-Treiber erst noch bei Bebits oder Bezip heruntergeladen werden müssen. Auch dürfen die Probleme nicht unterschätzt werden, die mit der Benutzung der BeOS R5 auf Rechnersystemen mit mehr als etwa 640 MB RAM wegen der 1 GB-Grenze auftreten können (das betrifft Rechner Nr.3 mit 768 MB und Rechner Nr.4 mit 1 GB Arbeitsspeicher), die ja bei Zeta R1 auf mittlerweile 2 GB angehoben wurde. (sd)

Hardware Pulse für BeOS PCs

Wer seinen PC ein wenig wie die gute alte BeBOX aussehen lassen möchte, sollte sich diesen Artikel von Ulrich Blume durchlesen.

Auf der japanischen Web-Seite (mit englischem Teil) http://pc-craft.co.jp findet man einen Einschub-Controller für den 3,5 Zoll und 5,25 Zoll-Schacht eines PCs. Er beinhaltet eine Steuerplatine mit µ-Controller und 2 Reihen mit je 8 grünen LEDs. Sie zeigen die Echtzeit-Belastung der CPU an; es werden auch 2 CPUs unterstützt. Betriebs-System: Windows 2000/XP und BeOS R5. Auch eingehende E-Mails werden angezeigt. Die Software wird auf CD-ROM geliefert (Treiber und Steuersoftware; Menüs in Englisch!). Ferner gibt es ein Handbuch, ein Schraubenset mit Slotblende, ein Plastik-Gehäuse mit Deckel als Verpackung und ein USB-Kabel (1m lang) für die Stromversorgung und Datenleitung. Der Preis beträgt 9.500 YEN (ca. 64,50 €)



Abb. 2: Die benötigten Bauteile im Überblick

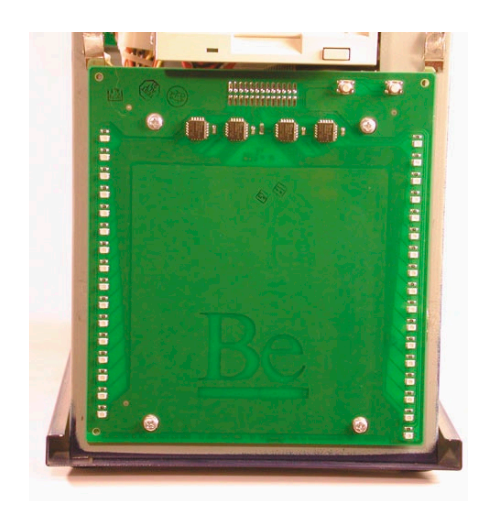


Abb. 1: Die originale BeBox LED-Platine

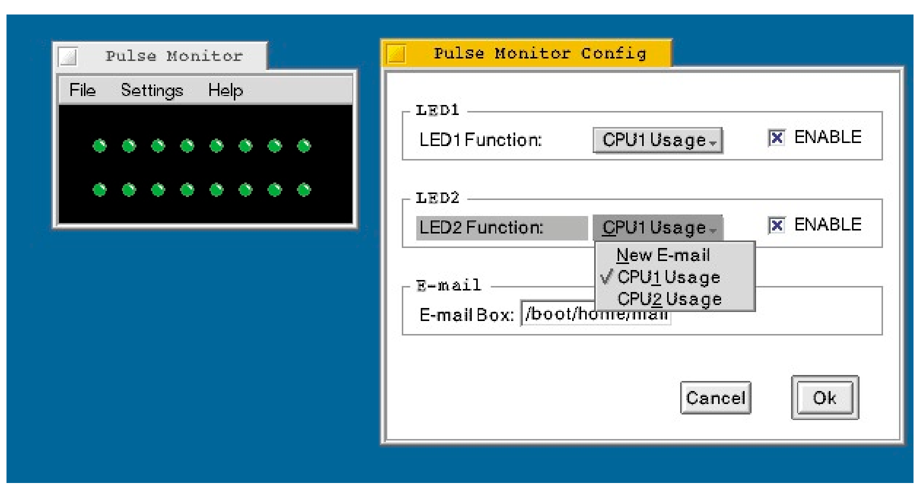


Abb. 3: Screenshot des Kontrollprogramms

Anmerkung: Ich selbst benutze ein L.I.S.-Display (LCD) [»Lost in Space«] der Firma VL-Systems; Vertrieb via Firma »Frozen-Silicon«. (ist ein Modding-Spezialversand hier in Gehrden bei Hannover). Es hat eine silberne Frontblende und rote Anzeige, Hintergrund-Beleuchtung ist zuschaltbar. Die Steuer-Software ist auf einer Mini-CD-ROM, aber nur für Windows. Bei mir Windows-ME. Anschluss an USB für Stromversorgung und COM1/2 für die Daten. Viele Einstellmöglichkeiten und Anzeigen als Text; es gibt auch eine spezielle Grafik-Version. Das Teil kostet etwa 86,- €, die Grafik-Version ca. 100,- €. Wer es billiger möchte, gerne mit Displays experimentiert und löten kann, sollte mal bei Pollin-Electronic vorbei schauen. Dort gibt es für wenig Geld große LC-Displays mit Steuer-Software auf Diskette zum Anschluss an den Parallel-Port (LPT 1). Unter www.pollin.de findet man auch Controller-Hardware und Schaltpläne, Skizzen, etc. als PDF-Dateien zum download. (ub)

R1 Nachtest

In der Technoids 7 hatten wir einen Vorbericht zu ZETA R1. Unser Nachtest zeigt, was sich bis zur fertigen Version noch geändert hat.

Kernaltechnik: Wie versprochen werden nun 2 GB RAM unterstützt. Davon, dass man allerdings kein SCSI mehr nutzen kann, hat yellowTAB weder vorher gesprochen, noch dieses auf der Webseite oder Verpackung angegeben. Wer bisher Dual CPU Computer für BeOS oder ZETA benutzt hat, wird die R1 verteufeln. Sie nutzt ausschließlich Single CPU Systeme und soll laut Anwenderberichten auf SMP Maschinen ernsthafte Probleme bereiten. Auch das wird weder auf der Webseite noch auf der Verpackung erwähnt.

Drucken und Scannen: Schon unter BeOS ein leidiges Thema, das das System für viele Anwender unbrauchbar machte. Zwar bietet die R1 nun CUPS um mehr Drucker anzusprechen, aber es funktionieren längst nicht alle aufgeführten Modelle. USB kann als Drucker-Schnittstelle nicht mal ausgewählt werden. SANE ist wiedermal mit dabei und es hat sich leider nichts geändert - viele Scanner lassen sich einfach nicht korrekt einrichten oder benutzen.

Aktivieren oder Löschen: Ohne jegliche Vorwarnung hat yellowTAB eine Zwangsaktivierung für ZETA eingeführt. Alle 10 Minuten ploppt ein Fenster auf, das um Aktivierung des Produktes bittet. Dazu kann man es Online oder per Telefon mittels des Aktivierungskey freischalten. Der Key wird nach der vierten Aktvierung gesperrt. Dann muss man sich an yellowTAB wenden, um ihn erneut vier mal benutzen zu dürfen.

Hardwaresupport: Die Zahl der inkompatiblen Computer steigt immer weiter, da aktuelle Funktionen wie S-ATA, UDMA



133, Intel CoreGraphics oder HD Audio, die mittlerweile jeder Billig PC verwendet, nicht unterstützt werden. Selbst einfaches Energiemanagement, das den Rechner ohne manuelles zutun nach dem Runterfahren abschaltet, fehlt. Bei manchen GeForce Karten (MX 440 und andere) lassen sich die Preferences nur anzeigen, wenn man den Computer im VESA Modus startet. Der NDIS Wrapper, der Windows-Netzwerktreiber unter ZETA nutzbar machen sollte, funktioniert nur mit einem einzigen WLAN Chip von Intel (Centrino WLAN 11 Mbit). Gleichzeitig funktionieren viele Geräte, die unter R5 liefen, auch nicht mehr - vom fehlenden SMP und SCSI Support wagt man ja gar nicht mehr zu reden.

Performance und Stabilität: Sollte ZETA laufen (was bei meinen zwei Testrechnern der Fall ist), erwartet einen ein mittelmäßiges Betriebssystem. Es ist weder besonders performant noch bootet es besonders schnell. Der SVG Tracker ist langsam, die Icons ruckeln beim Resizen. Zwar hat ZETA nun BONE was prinzipiell toll ist, aber es hapert dann doch wieder an der Programmqualität. Der Firefox von yellowTAB frisst irrsinnige Speichermengen und macht das Surfen so zur Qual - ständig befindet sich der RAM im roten Bereich. Zur Stabilität kann man sagen, dass diese absolut OK ist. Manche Programme wie Gobe sind auf ZETA aber einfach absturzgefährdet.

Programmieren: Wer in die Headerfiles einiger API Kits schaut, sieht, dass diese von BeOS 5.1 stammen und einfach im unfertigen Stadium belassen wurden (Beispiel GameKit). Für viele ZETA/BeOS 5.1 Funktionen gibt es keine Dokumentation. Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass es keine ernstzunehmenden aktuellen Programme gibt.

Fazit: Unterm Strich macht es wenig Spaß mit dem System zu arbeiten. Wenn es erstmal läuft, ist es in Teilen langsamer als BeOS R5 und kann auch in Sachen Stabilität nicht ganz dessen Niveau erreichen. Klar kann man 2 GB RAM benutzen - aber das ist im Jahre 2005 schon wieder veraltet. ZETA ist einfach nicht auf der Höhe der Zeit. Mal abgesehen davon, dass man bei der R1 nicht den Eindruck hat, ein ausgereiftes, fertiges Produkt gekauft zu haben. (mb)

Fakten zu ZETA R1
Betriebssystem für x86er - Preis € 99,-
yellowTAB GmbH, Mannheim

Positiv:
- 2 GB RAM Nutzbar
- Verbesserter USB Support
- Neuer Netzwerkstack
- Software in Landessprache

Negativ:
- Probleme mit 2 CPUs
- keine SCSI Unterstützung
- Zwangsaktivierung
- teilweise instabil
- teilweise schlechte Performance
- viele Fehler
- API in Teilen undokumentiert
- API in Teilen unvollständig
- unzeitgemäße Treiber
- Softwareangebot mangelhaft

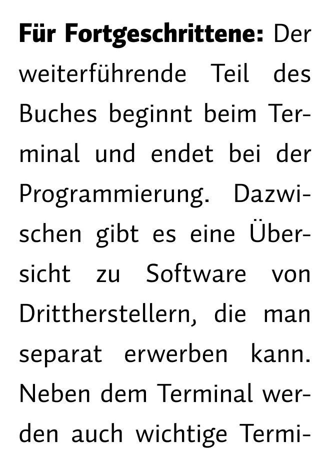
Urteil: »Nicht empfehlenswert«

Buchkritik

Durch bescheidene kommerzielle Erfolge für ZETA hat ein Verlag nun in Zusammenarbeit mit yellowTAB ein Buch aufgelegt, um den Mangel an deutscher BeOS/ZETA Literatur zu lindern.

Historisches: Das Buch bringt es auf 381 Seiten, umfasst 295 Abbildungen und behandelt ein buntes Themenpanorama. Der Beginn des Buches erzählt in einem kurzen Anriss die BeOS Geschichte bis hin zu ZETA, wobei man die eigene Odyssee bis zur R1 ausklammert. Es folgt eine oberflächliche Vorstellung der ZETA Kerntechnologien. Hier findet sich auch die Unterstützung für mehrere Prozessoren (SMP Support), die ZETA R1 aber gar nicht bietet. Das Buch enthält ausserdem eine installierbare ZETA R1.





Für Einsteiger: Die folgenden Kapitel behandeln zunächst die Installation, die Bedienung und die Einstellung von ZETA. Dabei wird auch auf Fehlerbeseitigung eingegangen, dieser Teil hätte aber ausführlicher sein können. Immerhin werden alle Kernelemente wie Tracker, Desktop und sogar Replikanten vorgestellt. Auch erfahrene Nutzer erhalten auf den reichlich bebilderten Seiten noch den ein oder anderen Tipp.

Für Anwender: Kapitel 7 bis 19 enthalten Informationen zu der mitgelieferten Software der R1 Deluxe Edition (die sich zum Teil auch auf der Heft CD befindet). Ähnlich wie in der BeOS Bible ist bei jedem Programm auch ein Abschnitt enthalten, der die grundlegende Bedienung kurz schildert. Eigene Kapitel gibt es für Gobe Productive und das Internet. Das ausführliche Kapitel enthält Anleitungen zur E-Mail-Konfiguration, Firefox, diversen Servern und den Messaging Applikationen - sehr empfehlenswert. Insgesamt werden alle Kategorien durchgearbeitet, die bei ZETA Deluxe vorhanden sind, auch Spiele und Systemprogramme.

Für Fortgeschrittene: Der weiterführende Teil des Buches beginnt beim Terminal und endet bei der Programmierung. Dazwischen gibt es eine Übersicht zu Software von Drittherstellern, die man separat erwerben kann. Neben dem Terminal werden auch wichtige Terminalprogramme und Shellscripte erläutert. Die Vorstellung der Zusatzsoftware lehnt sich wieder an die BeOS Bible an, ohne allerdings deren Vollständigkeit zu erreichen. Höchst unerfreulich ist die Tatsache, dass bei keinem der Programme Preis oder Bezugsquelle genannt werden. Die letzten zwei Kapitel des Buches widmen sich der Programmierung von ZETA mit C++. Zwangsgemäß gelingt es bei diesem geringen Umfang kaum, sinnvolle Informationen zu übermitteln. Das Thema Programmieren ist einfach zu umfangreich um auf ein paar Seiten erschlagen zu werden. Einzig für die Leute, die schon unter BeOS oder ZETA programmiert haben, dürfte das Kapitel zum LocaleKit von Wert sein.

ZETA R1 Light: Für 49,- € erhält man nicht nur das Buch, sondern auch eine abgespeckte ZETA R1, die man um kommerzielle Programme erleichtert hat. Dennoch lässt sich die R1 ganz normal installieren. Es ist ausserdem möglich, ein Upgrade auf eine ZETA R1 Deluxe Edition zu bestellen, das 59,- € kostet - das Buch würde man dann quasi für 10 € erstanden haben. Auf dem Buchrücken findet man dazu die Hardwareanforderungen, die wohl nach oben korrigiert wurden. Als Vorraussetzung werden nun ein 200 MHz Computer und 64 MB RAM genannt. Auf meinen BeOS-Testcomputern (P2 333, P4 2,0 GHz) ließ es sich jedenfalls installieren. Dem alten P2 konnte ich jedoch keinen Ton entlocken, obwohl unter Media die Soundkarte angezeigt wird und diese unter BeOS R5 klaglos funktioniert hat. Um R1 zu aktivieren, muss man bei yT schriftlich einen Aktivierungskey anfordern.

Fazit: »ZETA - Das Handbuch« ist ein ordentliches Standardwerk, das zwar kaum den Pulitzerpreis gewinnt, dafür aber auch für erfahrene Anwender noch wertvolle Tipps liefert. Man merkt einfach, dass die Autoren sich sehr gut mit ZETA auskennen. Schade, dass bei der Zusatzsoftware sämtliche Angaben zu den Bezugsquellen fehlen. Viele Texte finden sich zudem auch im ZETA Onlinehandbuch, das der Buchversion allerdings fehlt. Das mitgelieferte ZETA R1 ist leicht abgespeckt und wird manchem Anwender, der vielleicht aus BeOS 5 Zeiten noch Gobe und andere Software besitzt, ausreichen. Warum sich yellowTAB für eine Zwangsaktivierung entschieden hat, ist für uns nicht nachvollziehbar. Zumal man bei der Buchversion den Aktivierungskey erst schriftlich beantragen muss. Wer an das Vorwort des Buches denkt, in denen der yT CEO die Anwender anderer Betriebssysteme als »Bauernopfer« bezeichnet, weiß nicht, was er davon halten soll. Viele Anwender der Deluxe Edition werden sich ein günstiges Buch ohne ZETA Version wünschen. Franzis will auch dieses Klientel bald beliefern. Wer noch kein ZETA hat und es mal ausprobieren will, sollte dieses Buch in Erwägung ziehen. (mb)

ZETA - Das Handbuch
Erschienen bei Franzis
www.franzis.de
ISBN 3772375375 · Preis € 49,-

Eugenia Loli-Queru im Interview

Mit der bekannten Programmiererin Eugenia Loli-Queru führte ich ein umfangreiches Interview über Ihre Arbeit rund um BeOS/ZETA. Vielen ist sie sicherlich auch aus dem Internet bekannt, da Sie u.a. für die recht erfolgreiche Domain osnews.com arbeitet. Die Programmliste auf BeBits beweisst, dass sie gerade für BeOS/ZETA sehr umfangreiche Arbeit geleistet hat. Viele der aufgeführten Programme hat sie auf BeOS portiert oder die von anderen eingeleiteten Portierungen in entscheidenden Bereichen weiter verbessert um die Stabilität und den Umfang unter BeOS/ZETA weiter auszubauen. Im abschließenden Teil beschäftigten wir uns auch mit der interessanten Frage warum der Anteil an weiblichen Benutzern relativ gering ist und welche Aktivitäten nötig sind um diesen Anteil möglicherweise zu steigern. Frau Loli-Queru hat fast 100 Programme nach BeOS portiert, darunter Nethack, LBreakOut 2, i815 Treiber und viele weitere Pakete.

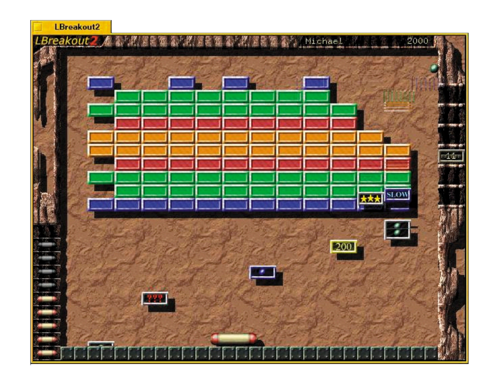
Bitte erzählen Sie unseren Lesern ein wenig über sich. Ich bin in Griechenland geboren, war in Deutschland für ein paar Monate und bin dann zurück nach Griechenland um »Programmierer/Analytiker« zu studieren und bin anschließend im Jahre 1996 nach Großbritannien, um als Netzentwickler zu arbeiten (weil das Internet zu dieser Zeit im Aufschwung war, gab es eine Menge guter Gelegenheiten hierzu). Dann heiratete ich einen Ex-Be Entwickler (den traf ich durch Be-News.com, wo ich zu dieser Zeit arbeite) und zog in die USA. Den Rest kann man meiner Homepage entnehmen (http://www.eugenia.co.uk).

Erzählen Sie uns etwas über Ihre Historie und Kenntnisse in Programmierung.
Ich begann die Programmierung ganz schön »spät«, im Alter von 20, im College, da meine Eltern es sich nicht leisten konnten mir als Kind einen Computer zu geben. Ich wurde in Sybase, C und C++ an dem College unterrichtet, aber damals (1992) lag der Schwerpunkt auf Pascal. Nach dem College habe ich sofort einen Job in einem lokalen betriebssystembezogen Unternehmen gefunden und hatte das Vergnügen als Teil meiner Arbeit auch unter Assembler zu arbeiten. Dann zog ich nach Grossbritannien wo ich begann mehr an Datenbanken zu arbeiten da der Markt es so verlangte. Ich schrieb eine ganze Datenbankanwendung für Windows (mit einem front-end) für eine örtliche Firma, dann entschied ich mich in Richtung der neuen tollen Aufgabe dieser Zeit zu orinetieren: dem Internet. Ich musste mir selbst ASP, etwas Perl/CGI, SQL Server und etwas Python beibringen. Später (etwa 1999), hatte ich mit Java zu tun da ich es für einige Anwendungen benötigte die die Firma einsetze für die ich damals arbeitete. Das war auch die Zeit in der ich Benutzerschnittstellen als Teil meiner Beteiligung an einem Wissenssystem Projekt an meinem Arbeitsplatz studierte. Nach meinem Umzug in die USA im Jahre 2001 hat sich all das in Richtung PHP und MySQL verändert dies praktiziere ich auch heute noch größtenteils zum entwickeln von OSNews.com und GnomeFiles.org. Wie auch immer, in meiner Freizeit benutzte ich immer etwas C/C++, aber mein Hauptaugenmerk meines Hobbys heutzutage ist übrigens C# und Mono auf Linux. Es ist eine schöne kleine Entwicklungsumgebung und abgesehen von dem Mangel an richtiger Dokumentation und ABI/API Stabilität ist es eine lohnend Erfahrung.

Wo kommt Ihr Name her? Es ist eine allgemeine Bezeichnung in Griechenland, Russland, Spanien & Italien. In Griechiesch bedeutet er »Liebenswürdigkeit«. Scheinbar - so haben es mir meine Eltern gesagt - hat mein Pate den Namen ausgesucht, weil er zu dieser Zeit in eine Frau namens »Eugenia« verliebt war ;-).

Wie sehen sie den BeOS/Zeta Markt?
Klein. Es tut mir leid, aber ich bin keine Optimistin bezüglich der Marktanteile, wenn es in Richtungen außerhalb von Win/OSX/Linux geht - welche Plattformen sind, die sich jeweils über 1% des Marktanteils teilen. Sogar FreeBSD scheint nicht überhalb 0,3% zu liegen, obwohl es bereits Millionen von Installationen gibt. BeOS/Zeta zählt nur einige wenige Tausend Installationen.

Erzählen Sie uns etwas über Ihre Spiele.
Da sind nur Linux und UNIX Portierungen. Einige sind direkte Portierungen, andere benötigten ziemlich viel Flickwerk bevor Sie auf BeOS laufen würden. Gewöhnlich laufen sie auch auf meinem FreeBSD oder Linux Boxen und wenn ich ein Spiel finde, dass ich mag würde ich es zu BeOS portieren damit mehr BeOS Benutzer in den Genuß kommen.



Dank Eugenia Loli-Queru können BeOS User den Klassiker LBreakout 2 spielen

Portieren Sie weiterhin Spiele für BeOS?
Ich benutze BeOS nicht mehr, aber ich boote es jederzeit wenn ich das Verlangen spüre ein gutes UNIX Spiel mit der BeOS Gemeinschaft zu teilen. Das beudetet, dass ich von Zeit zu Zeit mal wieder was portieren könnte.

Sind Ihre Spiele Zeta-kompatibel?

Die meisten von ihnen sind es, einige nicht wegen kleinen Unterschieden in benötigten Bibliotheken z.B. libpng.

Brauchen Sie Resonanz (Feedback) von den Benutzern? Fehlerberichte sind willkommen. Wenn jedoch eine Fehlerbeschreibung nicht BeOS bezogen ist sondern ein Plattformübergreifendes Problem ist, dann sollten die Fehler dem Original Entwickler zugeleitet werden.

Erzählen Sie uns doch bitte etwas über Ihre Arbeit. Gut, das war eine Zeit in der ich BeOS Vollzeit benutzte, da ich bei BeNews.com arbeitete und mein Freund zu der Zeit war ein Be Entwickler. Ich wollte auf meine Art etwas beisteuern, und so tat ich es :)

Haben Sie eine persönliche Ansicht, warum es offensichtlich wenige weibliche Benutzer und Programmierer für dieses Betriebssystem gibt? Die meisten Frauen kümmern sich nicht um Computer. Es ist das gleiche wie für alle OSes, nicht nur BeOS/Zeta. Was mich betrifft, ich bin anders, ich war es immer... Mein Favorit zeigt es, als ich 4-5 Jahre alt war es »Star-Trek«. Stellen Sie sich vor. :) Wie auch immer, von dem was ich weiß gab es 3 andere Frauen, die BeOS leidenschaftlich gern benutzen. Wir hingen meist auf IRC rum und sprachen darüber damals ums Jahr 2000.

Können Sie uns einige Tipps geben, wie BeOS/Zeta für weibliche Benutzern und Kunden attraktiver werden könnte? Lasst es niedlich aussehen. Frauen lieben MacOS X, weil es »niedlich« ist. Macht auch die Anwendungen integrierter mit erhöhter Benutzerfreundlichkeit. Jedoch werden Sie feststellen, dass Sie es schwer haben werden neue Benutzerinnen für BeOS oder Zeta zu gewinnen wenn diese OSes auf denselben Maschinen wie ihr Windows läuft. Der MAC verkauft sich gut bei Frauen, weil das »Paket in seiner Gesamtheit« niedlich ist, einschließlich der Hardware. Mit BeOS/Zeta müssen Sie wieder Kunden finden, die bereit sind zu Dualboot oder einem neuen unvertrauten Betriebssystem, während Win XP gut auf ihrer Maschine läuft. Das ist schwierig zu erreichen wenn diese Person kein Geek ist.

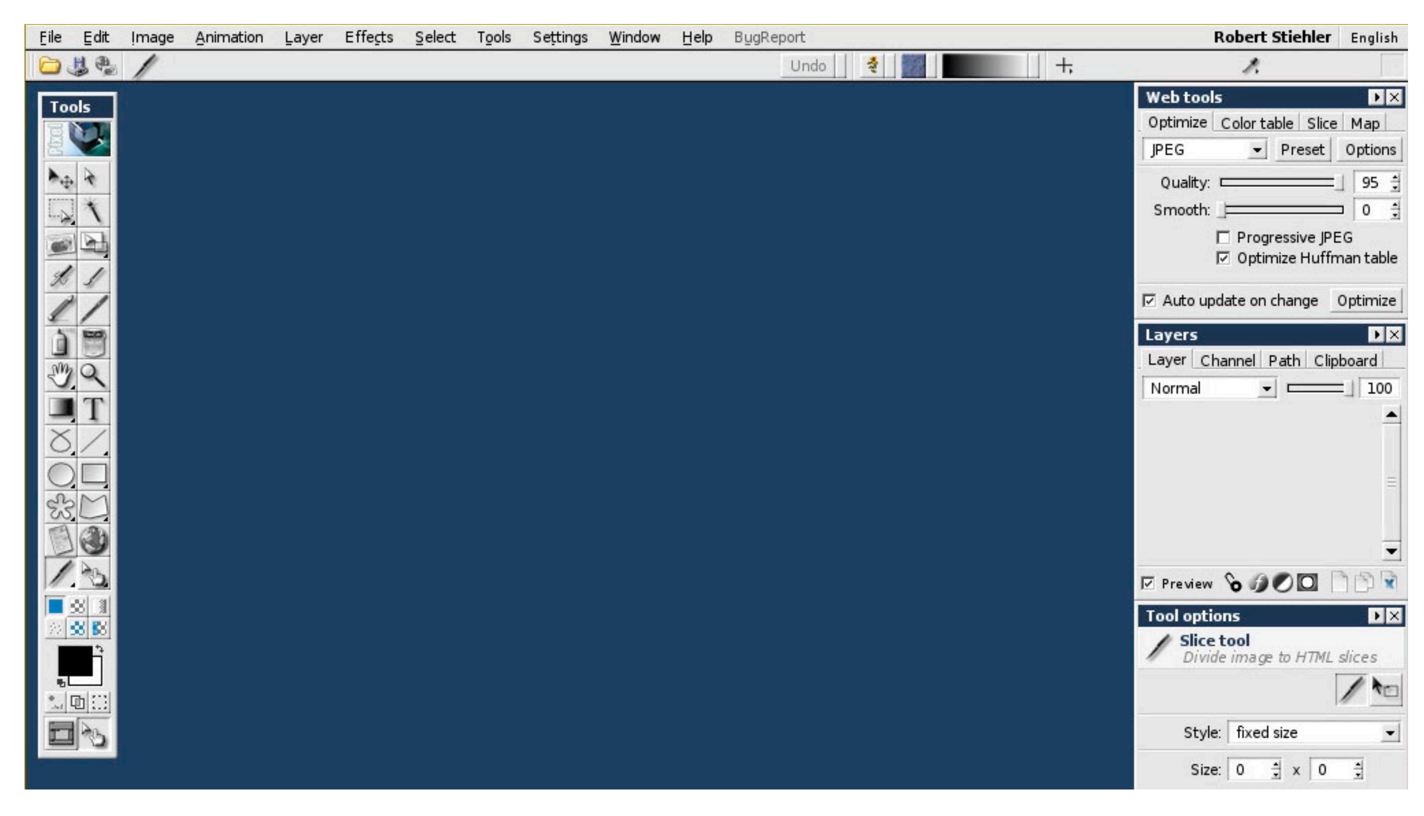
Sie arbeiten auch mit und für osnews. Könnten Sie uns bitte etwas über diese Arbeit dort erzählen? Gut, es begann nach dem Ableben von BeNews. Be Inc. ging herunter, und ich benötigte einen neuen Weg meine Zeit zu verbringen. OSNews schien mir für mich die richtige Entwicklung und ich tat es. BeNews hatte nie mehr als 20.000 Seitenaufrufe pro Tag (im Durchschnitt), aber wir haben durchschnittlich 205.000 auf OSNews erreicht. Es ist eine äußerst erfolgreiche Seite, mit allem Guten wie Schlechtem die diese Situation mit sich bringt. Das letzte Jahr habe ich allerdings nicht viel auf OSNews gearbeitet. Ich platziere nur noch etwas »newsbits« täglich (dies nimmt sehr wenig Zeit in Anspruch jeden Tag) und ich schreibe nicht viele lange Artikel selbst. Ich lasse unsere Leser diese einreichen. (hw)

Bisherige Veröffentlichungen von Eugenia Loli-Queru

3Dto3D	fcmp	Normalize
AbombniBall	Freeroid	Pacman I
Adevs	Gamma Patrol	Photon
Alizarin Tetris	Geek Code Generator	PipeNightDreams
Allegro Game Collection	Gemz	Pipez
Allegro Game Collection 2	Glutton	PostgreSQL
Allegro Game Collection 3	GNUfo	Reverse
Angel Wars	Go!Go! Annie	Rock Blast
asp2php	i815 gfx driver	SDL Lopan
Astroblast2000	IceBreaker	SDL-Zombies
Atakks!	ICQlib	SDLGameLibs
Atomic Tanks	Image Magick	SDLInvaders
Aural Illusion	Jam	SDLRoids
Barrage	Jump'n'Bump	SDL_Go
Black-Box	KazTools	SnakeMe!
Block It	LBreakout 2	Sokoban
BlueCube	LGeneral	Star Control 2: TimeWarp
BumpRace	Lib3DS	Super Tux
Chron & ProcLoad	Lines	Swig
Cinag	LinuxPorts	Tessera
Code Break	LMarbles	Tetris / Tetris Queen
CPUid	LPairs	Tic-Tac-Toe
Crystal Stacker	LTris	Tunnel
CWC	Lua	TWind
CyberSquash	Math3D	X-Crillion
Dark Corona	Matrix Math	X-pired
Devet	mhash	XBomber
Digi96 / ADI-96 PRO	Moon Lander	XCV
Do'SSi'Zola	Mpeg Utils	Xrick
Easel	MunchMan	Yacas
Expat	Nebulous/TowerToppler	Zodius
FastJar	Nethack: Falcon's Eye	ZPong

Pixel32 heißt jetzt Pixel

Pixel32 ist vermutlich gerade den »älteren« BeOS/Zeta Usern ein Begriff. Immerhin wird schon seit BeOS Zeiten daran gearbeitet. Pixel32 heißt jetzt übrigens nur noch Pixel und ist eine Grafikbearbeitungs-Software, die sich im Funktionsumfang und der Handhabung mit Photoshop vergleichen lässt. Hinter Pixel steckt der Entwickler Pavel Kanzelsberger, der alleine an dem Programm entwickelt. Lange Zeit war die Applikation im Vergleich zur Konkurrenz recht instabil, doch es hat sich einiges getan. Die aktuelle Version ist die »Build 465 beta« (zu erwerben auf www.kanzelsberger.com). Layout, Aufbau und Handhabung der Applikation erinnern stark an den »großen Bruder« Photoshop aus dem Hause Adobe und sollte den Meisten bezüglich der Nutzung damit gut vertraut sein. Doch bietet Pixel einige Features die auch in namhaften Bildbearbeitungs Programmen nicht enthalten sind. So bietet Pixel die Möglichkeit innerhalb der Applikation auf verschiedenen Arbeitsflächen (Desktops) zu Arbeiten. Pixel kann problemlos der Konkurenz auf dem BeOS/Zeta Markt die Stirn bieten, ob schon es keine native Applikation ist wie Refraction von Xentronix. Dafür bietet es den größeren Funktionsumfang. Die Tatsache das Pixel keine native Applikation ist bedeutet nicht das es auf Grund dessen langsamer ist als die Konkurenz, Pavel Kanzelsberger hat es geschaft Pixel so zu optimieren das der Geschwindigkeitsnachteil kaum noch zu spüren ist. Pixel unterstützt die gängigsten Bildformate von JPG bis hin zu BMP. Was allerdings unter Zeta schmerzlich vermisst wird: die fehlende Unterstützung für SVG Grafiken. Beeindruckend ist der Umfang der Effekte, so kommt Pixel32 mit über 90 Effekten standardmäßig daher. Besonders positiv für alle Webentwickler ist das SliceTool welches seit dem Build 460 in Pixel enthalten ist. Es ermöglicht ein einfaches »zerschneiden« eines Bildes in einzelne Stücke eines Bildes. Pixel ist wie die meisten professionellen Grafikwerkzeuge Layer basierend. Negativ fällt aber auf, dass noch nicht alle Werkzeuge vollständig funktionieren bzw. implementiert sind. Allerdings sollte man hierbei nicht ausser acht lassen, dass Pixel noch nicht »R1« ist und sich noch in der Entwicklung befindet. Doch kann ich guten Gewissens zum Kauf von Pixel raten. Pixel ist insbesondere für Nutzer vieler verschiedener Betriebssysteme interessant, denn es ist für Windows, Linux, MacOSX, BeOS, Zeta, QNX, MorphOS und Solaris verfügbar. Ein weiteres Feature ist die Möglichkeit sich von Pixel sämtliche Bilder auf dem Rechner in Form von Thumbnails anzeigen zu lassen und nach bestimmten Bildern zu suchen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Pixel sich zu einer soliden Grafiksoftware gemausert hat, die ihr Geld wert ist und mit der sich gut Arbeiten lässt. Wobei es gelegentlich noch abstürzt - doch ist dies mittlerweile nicht mehr die Regel. Pixel kostet in der aktuellen Vorversion ca. € 35,- und wird nach Erscheinen der »R1« ca. € 85,- kosten. Kunden der Vorabversion können kostenlos die neuen Versionen bis zum Release auf www.kanzelsberger.com runterladen. (rs)



Interview mit Pavel Kanzelsberger

Hi Pavel, zunächst wäre es schön wenn du uns ein bisschen über die Person hinter Pixel32 erzählen würdest. Woher kommst du? Was arbeitest du, oder arbeitest du vollzeit an Pixel32 und wo bzw. wie bist du zu deinen Programmier Fähigkeiten gekommen? Hi, ich bin 27 Jahre alt und ich komme aus Banska Bystrica, Slowakei. Momentan arbeite ich für eine Software Firma in Seoul, Korea und investiere meine gesamte Freizeit in Pixel32. Ich plane in Zukunft vollzeit an Pixel32 zu arbeiten. Meine Programmier-Fähigkeiten habe ich nicht auf der Schule gelernt, sondern ich habe mir alles selbst wegen meinem Interesse an Computern beigebracht. Manchmal nutze ich Tutorials aus dem Internet oder analysiere verfügbaren Source Code.

Wann hast du angefangen Pixel32 zu entwickeln und warum? Die Pixel32 Entwicklung begann irgendwann 1997 als ich ein Grafikbearbeitungs- Programm brauchte für meine Spiele entwicklungs Software (PC XT, 4.77Mhz). Das Design war mies und ich habe Pixel32 drei mal von Anfang an entwickelt. Ich erinnere mich daran, dass ich einige coole Grafikbearbeitungsprogramme in einem Magazin gesehen habe (glaube es war eine der ersten Versionen von Photoshop für Mac) und ich wollte das selbe auf meinem coolen XT Computer mit CGA Grafik haben :)

Was sind die wichtigsten »Punkte« an Pixel32 in der aktuellen Version? Die wichtigsten Punkte sind vermutlich beschrieben mit: schlanker, schneller, bezahlbarer und produktiver Bildeditor mit allen wichtigen Features für so viele Plattformen wie möglich.

Wann denkst du wird Pixel32 eine fertige R1 sein? Ich plane (und hoffe) es für diesen Herbst, die Features sind zu 95% komplett aber es braucht immer noch anständiges betatesten und bugfixen.

Wird es ein paar neue Features in Pixel32 geben oder arbeitest du jetzt »nur noch« an den aktuellen Features? Die aktuelle Version ist eine Vorschau auf das fertige Release, so werden wahrscheinlich keine neuen Features für diese Version kommen. Das wichtigste ist Pixel32 solide und stabil zu bekommen für die wichtigsten Plattformen (Win, Linux, MacOS).

Wenn es neue Features in Pixel32 geben wird, was für Features würden es sein? Ich habe viele Pläne und Ideen für das nächste Release, welche auch schneller kommen werden, ich plane es schon für den nächsten Sommer 2006. Das sind einige interessante Ideen in meinem Kopf, aber im Moment möchte ich sie noch nicht im Detail erzählen :)

Weißt du wie viele Pixel32 Lizenzen du für BeOS/Zeta bisher verkauft hast? Wäre es moeglich für dich von dem Geld zu leben? Ja, ich weiß genau wie viele ich für BeOS verkauft habe, genau wie für die anderen Systeme. Ich fokussiere immer die meist benutzten Plattformen. Ich glaube es ist möglich von dem Geld das ich mit Pixel32 verdiene zu leben, aber zunächst muss ich erst mal die fertige Release rausbringen und anfangen Marketing zu betreiben und den richtigen Verkauf ankurbeln. Das ist der Plan :).

Glaubst du das der Verkauf von yellowTabs Zeta positive Auswirkungen auf den Verkauf von Pixel32 Lizenzen hatte? Bis her noch nicht, aber die Community rund um Zeta wächst schnell, so erwarte ich das in naher Zukunft. Zeta ist ein tolles und schnelles Betriebssystem mit Multimedia im Geiste.

Wird es eine Zeta und Pixel32 zusammen Arbeit oder etwas ähnliches geben? Ich habe mit Bernd Korz darüber bereits gesprochen, aber ich glaube nicht, dass es mit einer Zusammenarbeit enden wird. Meiner Meinung nach ist Pixel32 eine Applikation, auf die das ZETA Betriebssystem angewiesen ist und wird sich vermutlich viele User mit yellowTAB teilen.

SVG Grafiken haben einen wichtigen Part in Zeta eingenommen, denkst du darüber nach SVG Grafiken in Pixel32 zu unterstützen (editieren und erstellen)? Ich wollte eigentlich nicht über neue geplante Features sprechen aber ok. Ja, Vektorgrafiken und SVG Support sind auf meiner »wichtigen Features« Liste für Pixel32 v2.0.

Danke für das Interview! Danke für dein Interesse und ich wünsche euch das beste, für die Community und das Zeta Betriebssystem.

Robert Stiehler für Technoids.

PIXEL GEWINNEN!

P. Kanzelsberger verschenkt eine Pixel-Lizenz

Beantwortet folgende Frage:

Wie lautet die Hauptstadt der Slowakei?

Lösung bis Montag, den 31. 10. 2005 an: technoids@web.de (Als Betreff bitte »Pixel« angeben). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

LaTeX für BeOS und ZETA

Eine Einführung von jan_64

1. TeX, LaTeX und BeTeX: Donald E. Knuth, Informatik-Guru, lebende Legende und Professor an der Stanford University, begann in den 1970er Jahren mit der Entwicklung eines Drucksatzsystems, mit dem er seine eigenen Bücher setzen wollte. So enstand TeX („tech“ ausgesprochen, nach den griechischen Buchstaben tau epsilon chi). TeX bot bereits damals den Umfang komplexer Druck-Spezialsoftware und konnte so seinen Siegeszug als Textsatzsystem einläuten. Allerdings so mächtig TeX ist, so schwierig ist es auch alle Konventionen und Regeln für gute Druckqualität einzuhalten, denn nicht jeder von uns hat eine Lehre als Drucksetzer (neudeutsch: Mediengestalter) abgeschlossen. Um also die Benutzung von TeX zu vereinfachen, hat Leslie Lamport ein System für TeX entwickelt, das bereits das Layout vorgibt und die Regeln für den Drucksatz automatisch einhält, nämlich LaTeX. Mit LaTeX können also viel schneller Texte geschrieben werden als mit TeX, weil die Struktur schon vorgegeben ist. Dass dies immernoch recht kompliziert sein kann, sehen wir später. TeX und LaTeX sind in einer sehr guten Distribution (teTeX) für BeOS und ZETA verfügbar. Darin sind bereits viele wichtige Schriften und Zusatzbibliotheken enthalten. LaTeX kann DVI, Postscript und PDF als Ausgabeformat erzeugen. Für BeOS- und ZETA-Nutzer empfiehlt sich vor allem die PDF-Generierung, weil mit BePDF ein vorzüglicher Viewer vorhanden ist. LaTeX wird, wie wir noch sehen werden, ähnlich wie eine Programmiersprache mit Befehlen in einem Editor eingegeben und dann in PDF übersetzt. Dennoch ist es nicht allzu schwer zu lernen, und es wird hier versucht dem Leser die größten Schrecken zu nehmen. Wie gesagt benötigt man einen Editor für die Eingabe des Textes mit den LaTeX-Befehlen. Unter BeOS und ZETA bieten sich zwei Editoren vor allem an: pe und BeTeX. pe hat vor allem Syntaxhighlighting für LaTeX-Dokumente und ist auch sonst ein vorzüglicher Editor mit vielen Konfigurationsmöglichkeiten. BeTeX kann auch mit Syntaxhighlighting aufwarten und unterstützt dazu die schnelle Übersetzung in PDF, und man kann darüber hinaus auch viele Befehle bequem über ein Menü auswählen und in sein Dokument einfügen.

2. Textsatz vs. Textverarbeitung: Wofür kann man LaTeX nun einsetzen? Eigentlich gibt es wenige Einschränkungen. Man kann es für normale Textverarbeitung verwenden, man kann Poster und Präsentationen erstellen, Briefe, ganze Bücher und wissenschaftliche Artikel lassen sich schreiben. Kann es also eine herkömmliche Textverarbeitung, wie Word, OpenOffice oder Gobe Productive ersetzen? Ja und nein. Die Ausrichtung ist einfach eine andere; beide Systeme haben ihre Vor- und Nachteile, auf die nachfolgend eingegangen wird:

LaTeX Vor- und Nachteile:

(+) stabil, auch mehrere hundert Seiten mit weiteren hunderten Abbildungen sind kein Problem
(+) sehr hohe Ausgabequalität (professionelle Satzqualität),
(+) kleine Dateigröße (meist nur wenige hundert Kilobyte)
(+) sehr einfache und mächtige Formelhandhabung
(+) tausende Erweiterungen für alle erdenklichen Zwecke (z.B. Schachnotationen, Notensatz, Präsentationen u.v.m.)
(+) LaTeX ist plattformunabhängig
(-) anfangs erhebliche Einarbeitung erforderlich
(-) kein sofortiges Ergebnis sichtbar
(-) Fehlerkorrektur manchmal mühsam

Textverarbeitung Vor- und Nachteile:

(+) What You See Is What You Get (WYSIWYG)
(+) schnelle Ergebnisse
(+) einfache Handhabung für einfache Aufgaben
(-) bei großen Dokumenten oftmals Stabilitätsprobleme
(-) inkompatible Dateiformate
(-) schlechte Formelhandhabung
(-) große Dateien

Die Erfahrung hat gezeigt, dass sich die Einarbeitung in LaTeX bei Dokumenten, die nicht nur reinen Text enthalten, ab etwa 30 Seiten bereits lohnt. Bei schnell geschriebenen Briefen, einfachen Dokumenten oder auch einem bunten Flyer empfiehlt sich die Textverarbeitung.

3. Installation

3.1 Benötigte Pakete zur Installation: Zunächst muss man sich die passenden Pakete herunterladen. Hier die Download-Adressen: http://bezip.de/app/1554/ das Binary-Paket beinhaltet die BeOS/ZETA relevanten Dateien und das Installationskript (9,2 MB); http://bezip.de/app/1553/ das texmf-Paket beinhaltet alle plattformunabhängigen Komponenten (51 MB); www.be-logos.org/BeTeX.zip BeTeX Version Beta 4 (380 kB).

Unter BeOS R5 braucht man weiterhin (sofern diese Programme nicht bereits installiert sind): BePDF als Viewer für die Ausgabe (5,5MB) www.bebits.com/app/1438; BZip2, ein Entpacker, der für die Installation benötigt wird (850 kB) www.bebits.com/app/4124

ZETA 1.0-Benutzer müssen zusätzlich einen Link für BZip2 setzen, damit das Installationsskript funktioniert. Dazu kann man in einem Terminal folgenden Befehl eingeben (Groß- und Kleinschreibung einhalten!):

```
ln -s /boot/beos/bin/bzip2 /boot/home/config/bin/
```

Danach kann das Terminal wieder geschlossen werden.

```
Terminal 1
Terminal   Edit   Settings
baron@Zeta:~/teTeX-2.0.2-BeOS# ls -l
total 60527
drwxr-xr-x  1 baron users     2048 Mar 11 21:08 Examples
-rw-r--r--  1 baron users     1506 May 22  2004 README
-rwxr-xr-x  1 baron users     1552 May 22  2004 install.sh
-rw-r--r--  1 baron users  9549022 May 22  2004 teTeX.tar.bz2
-rw-r--r--  1 baron users 52424280 Sep  1  2004 tetex-texmf-2.0.2.tar.gz
baron@Zeta:~/teTeX-2.0.2-BeOS# ln -s /boot/beos/bin/bzip2 /boot/home/config/bin/
baron@Zeta:~/teTeX-2.0.2-BeOS#
```

Abb. 1: Die benötigten Dateien und das Setzen des Links unter ZETA

Hinweis: Die gesamte Installation benötigt etwa 165 MB Speicherplatz!

3.2 Installation unter BeOS und ZETA: Zuerst sollte das Binary-Paket installiert werden. Es sollte im Homeverzeichnis entpackt werden. Das texfm-Paket muß dann in das neu entstandene Verzeichnis (`/boot/home/teTeX-2.0.2-BeOS/`) verschoben werden. Jetzt öffnet man ein Terminal und gibt die folgenden Befehle (Groß- und Kleinschreibung beachten!) ein:

```
cd teTeX-2.0.2-BeOS
./install.sh
```

Beim Start des Installationskriptes wird noch gefragt, ob man die README-Datei gelesen hat. Das kann man man y beantworten; in der README steht in etwa das gleiche wie hier.

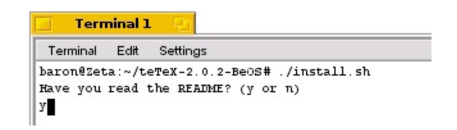


Abb. 2: Start der Installation im Terminal

Nach der Installation gibt man noch `source ~/.profile` ein. Jetzt ist die TeX/LaTeX-Installation vollständig. Man kann noch testen, ob sie funktioniert, indem man im Terminal probeweise `pdflatex` eingibt. Dann sollte LaTeX starten und im Terminal nach einer Eingabedatei fragen. Es fehlt nur noch BeTeX um die Installation abzuschließen. ZETA 1.0-Benutzer können es einfach mit einem Doppelklick nach `/boot/apps/Office/` installieren, BeOS R5-Benutzer dagegen nach `/boot/apps/`. Im neu erstellten BeTeX-Ordner sollte man das Programm iconv auf den vorgesehenen Link ziehen. Iconv wird gebraucht, wenn man Sonderzeichen wie Umlaute in BeTeX eingeben will. Wer möchte kann sich noch einen Link zu BeTeX auf den Desktop oder in sein BeOS- oder ZETA-Menü legen. Wer unter BeOS R5 noch keinen BePDF installiert hat, sollte das jetzt nachholen. Danach kann es losgehen.

3.3 Aufräumen und Deinstallation: Nach erfolgreicher Installation können die heruntergeladenen Pakete wieder gelöscht werden. Im Verzeichnis `teTeX-2.0.2-BeOS/Examples` liegen noch zwei Beispiele, die man sich vielleicht noch anschauen möchte, bevor man auch dieses Verzeichnis löscht. Wer LaTeX wieder loswerden möchte, kann es deinstallieren, indem er die folgenden Verzeichnisse auf den Papierkorb zieht:

`/boot/apps/Office/BeTeX` für ZETA oder
`/boot/apps/BeTeX`
für BeOS R5 `/boot/home/config/teTeX`

4. Erste Schritte in LaTeX: Texte werden in LaTeX „programmiert". D.h. zusätzlich zum eigentlichen Text, verwendet man Schlüsselwörter mit denen man Überschriften, Fußnoten, Tabellen, Formeln, usw. angibt. Das LaTeX-Programm berechnet aus diesen Angaben dann das optimale Layout, berücksichtigt also den optimalen Abstand zwischen Wörtern und Absätzen, trennt automatisch am Zeilenende nach den Rechtschreibregeln und gibt das alles dann als PDF aus. Wenn man also das Resultat anschauen möchte, muß man seinen Text jedes mal wieder neu nach PDF übersetzen lassen. Das klingt kompliziert? BeTeX hilft, diesen Prozess zu vereinfachen.

4.1 BeTeX verwenden: BeTeX ist ein Open-Source Editor für LaTeX. Die aktuelle Version BeTeX Beta 4 wurde vom Autor dieses Berichts extra erweitert, um die Eingabe von Umlauten zu vereinfachen. Trotzdem ist BeTeX leider noch nicht vollstän-

dig (so scheint das Suchen und Ersetzen noch nicht richtig zu funktionieren) aber trotzdem ganz gut benutzbar. Abbildung 3 zeigt BeTeX mit dem erweiterten Beispiel aus Abschnitt 4.4.

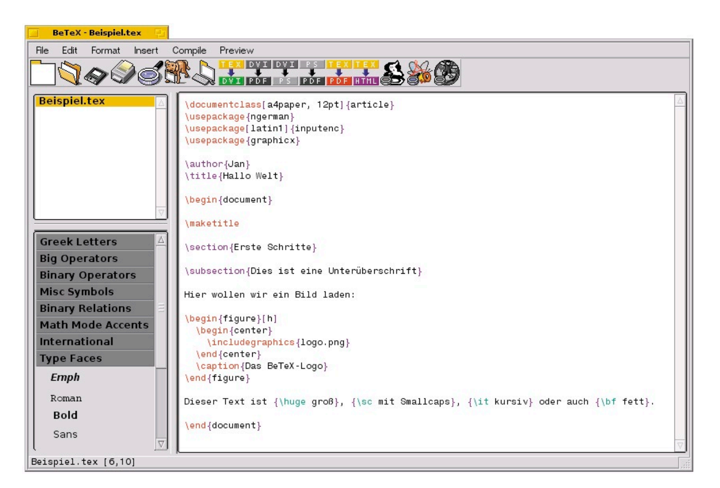


Abb.3 BeTeX mit dem erweiterten Beispiel

Um Umlaute einfach verwenden zu können, sollte man als erstes im Menü „File -- Preferences…“ unter „General“ den Punkt „Convert to ISO 8859-1 (Latin1)“ aktivieren und auf „Ok“ klicken (siehe Abbildung 4). Die Einstellungen werden dann auch für die nächsten Male gespeichert.

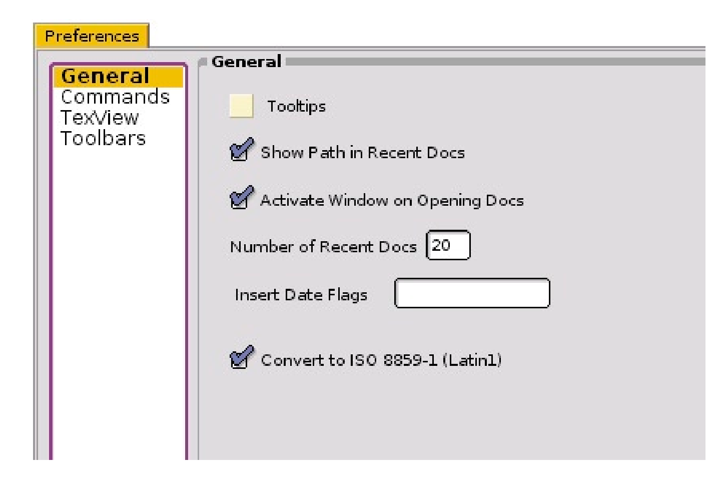


Abb.4 „Convert to ISO 8859-1 (Latin1)“ im Preferences-Fenster sollte aktiviert sein

Jetzt kann man loslegen. im Hauptfenster schreibt man sein LaTeX-Dokument. Links sind zwei Listen, die obere zeigt die bereits geladenen Dokumente. Schräg gesetzte Dateien sind noch nicht gespeichert. Die untere Liste bietet eine Auswahl an Befehlen an, vor allem für mathematische Formeln. Wählt man einen Befehl aus, wird dieser direkt in das Editierfenster eingefügt. Um sein Dokument zu übersetzen und als PDF anzuschauen, kann man sich bequem der Toolbar bedienen (siehe Abbildung 5).

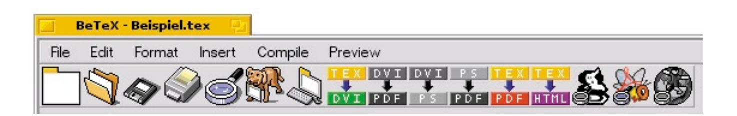


Abb.5 Die BeTeX-Toolbar

Interessant sind die Icons Neu, Laden und Speichern für die Dokumentenverwaltung. Die Übersetzung erfolgt mit dem „Convert TeX to PDF“-Button. Ein Terminalfenster wird geöffnet und `pdflatex` startet. Wenn es keine Fehler gab, kann man mit Enter das Fenster schließen. Mit dem „View PDF Document“-Button öffnet BePDF gleich das neu erstellte PDF-Dokument. Auf die übrigen Funktionen soll hier nicht weiter eingegangen werden, sie sind für den Anfang nicht so wichtig.

Hinweis: Man muß BePDF nicht immer gleich schließen, man kann das Fenster geöffnet lassen und nach jedem neuen Übersetzungsvorgang aktualisiert sich BePDF automatisch.

4.2 Übersetzen im Terminal mit `pdflatex`

Wer seinen Lieblingseditor lieber verwendet als BeTeX, kann seine Dateien auch selbst im Terminal übersetzen. Dazu muß man in das Verzeichnis wechseln, in dem die LaTeX-Datei liegt. mit dem Aufruf `pdflatex meinedatei.tex` wird die Datei dann übersetzt. Abbildung 6 zeigt, wie eine Datei mit pe erstellt wurde und im Terminal uebersetzt wird. Mit Doppelklick auf die neu entstandene PDF-Datei öffnet sich BePDF.

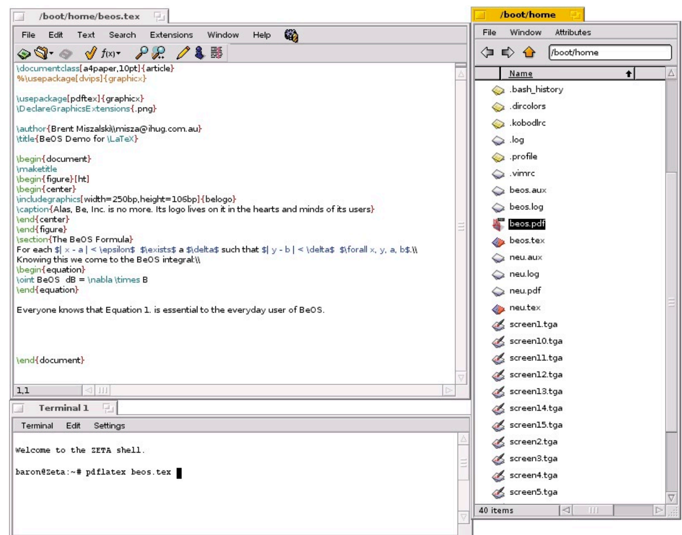


Abb.6 Editor pe mit LaTeX-Syntaxhighlighting und pdflatex im Terminal

pe sei hier als Editor noch mal besonders hervorgehoben, weil es sowohl umfangreich konfigurerbar ist, und weil LaTeX-Syntaxhighlighting integriert ist. Zu beachten ist nur, daß wenn man Texte mit deutschen Umlauten schreibt und das inputenc-Package benutzt (s. unten), man sein Dokument vor dem Übersetzen in ISO 8859-1 (Latin1) selbst übersetzen muss.

4.3 Unser erstes LaTeX- Dokument sieht so aus:

```
\documentclass[a4paper, 12pt]{article}
\usepackage{ngerman}
\usepackage[latin1]{inputenc}

\begin{document}

Hier steht mein Text!

\end{document}
```

Dieser Aufbau ist für deutsche Texte eigentlich immer gleich (für englische Texte muss man die Pakete nicht laden). Es sieht kompliziert aus? Das ist es aber gar nicht. Hier folgt die Erklärung Schritt für Schritt:

```
\documentclass[a4paper, 12pt]{article}
```

Am Anfang muss man sich für ein Template (eine sogenannte Dokumentenklasse) entscheiden. Es gibt Templates für Artikel, Bücher, Briefe, Präsentationen und vieles mehr. Ein Template legt z.B. die Papiergröße fest, wie Überschriften aussehen und vieles mehr. `article` ist das wohl am häufigsten genutzte Template, es bietet sich für viele kürzere Texte an. `article` erhält zwei Parameter, die optional sind. Optionale Parameter stehen immer in [] während unerlässliche Parameter in {} stehen. Wir wollen A4 als Format und eine 12 Punkt-große Schrift für unser gesamtes Dokument, also übergeben wir die Parameter `a4paper` und `12pt`. Die Standardeinstellung ist übrigends die 10 Punkt-Schrift (ohne Parameterangabe), als Parameter kann man dann zwischen `11pt` oder `12pt` wählen.

```
\usepackage{ngerman}
```

Mit `usepackage` lädt man externe Pakete. Das Paket `ngerman` enthält die Trennregeln für die neue deutsche Rechtschreibung. Das sollte man für deutsche Texte unbedingt laden, denn LaTeX trennt sonst selbständig auch deutsche Texte nach den englischen Trennungsregeln.

```
\usepackage[latin1]{inputenc}
```

Ebenfalls für deutsche Texte ist dieses Paket sehr entscheidend. Denn nicht jeder möchte Umlaute so eingeben: \"a für ä Das Paket `inputenc` erlaubt es in <latin1> (ISO 8859-1) kodierte Texte direkt einzugeben. Kurz: wer Umlaute eingeben möchte sollte dieses Paket am Anfang laden. BeTeX-Benutzer sollten dabei (wie oben beschrieben) die Option dafür eingeschaltet haben.

```
\begin{document}
```

Hier beginnt das eigentliche Dokument. Jetzt kann man seinen Text wie gewohnt schreiben.

```
\end{document}
```

Damit muss der Text abschließen. Alles was nach diesem Befehl steht wird ignoriert. Nach der Eingabe kann man den Text, wie oben beschrieben, übersetzen. Abbildung 7 zeigt das Ergebnis.



Abb.7 Unser erstes Dokument als PDF

4.4 Erweiterte Möglichkeiten: Einige gängige Befehle sollen hier noch sehr kurz besprochen werden. Dem interessierten Leser sei aber unbedingt die im letzten Abschnitt besprochene Literatur ans Herz gelegt. Hier ein komplizierteres Beispiel:

```
\documentclass[a4paper, 12pt]{article}
\usepackage{ngerman}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage{graphicx}

\author{Jan}
\title{Hallo Welt}

\begin{document}

\maketitle

\section{Erste Schritte}

\subsection{Dies ist eine Unterüberschrift}

Hier wollen wir ein Bild laden:

\begin{figure}[h]
  \begin{center}
```

```
    \includegraphics{logo.png}
  \end{center}
  \caption{Das BeTeX-Logo}
\end{figure}

Dieser Text ist {\huge groß}, {\sc mit Smallcaps},
{\it kursiv} oder auch {\bf fett}.

\end{document}
```

Die neuen Befehle seien hier kurz vorgestellt:

`\usepackage{graphicx}` - Dieses Paket ist notwendig, wenn man ein Bild laden möchte.

`\author{Jan}` - Wir legen den Autoren des Textes fest. Dieser Befehl wird wie der folgende auch nur für den Titel benötigt.

`\title{Hallo Welt}` - Hiermit können wir unserem Dokument einen Titel geben; unseres heißt „Hallo Welt". Um diesen Titel auch sichtbar zu machen, müssen wir den folgenden Befehl nach dem Header im Textteil angeben:

`\maketitle` - Dieser Befehl nimmt den oben definierten Autoren, den Titel und das aktuelle Datum und verwendet etwa einen Drittel der ersten Seite als Titelseite. Selbstverständlich kann man auch auf einen Titel verzichten, wenn man möchte. Dann lässt man eben die drei Befehle weg.

`\section{Erste Schritte}` - Eine Überschrift! Die Nummerierung, wie auf Abbildung 8 zu sehen ist, erfolgt automatisch.

`\subsection{Dies ist eine Unterüberschrift}` - Hier wird eine Unterüberschrift gesetzt. Auch hier ist die Nummerierung automatisch. Es gibt auch noch eine Unter-Unterüberschrift (folglich `\subsubsection{...}`). Weitere Unterteilungen sind nicht empfehlenswert, weil sie die Lesbarkeit behindern, und werden deswegen nicht mit Befehlen unterstützt. Man kann die Nummerierung auch weglassen, indem man dem Befehl ein * anhängt, z.B. so: `\subsection*{Ohne Nummer}`

Um das Bild zu laden, werden gleich eine Reihe von Befehlen eingeführt:

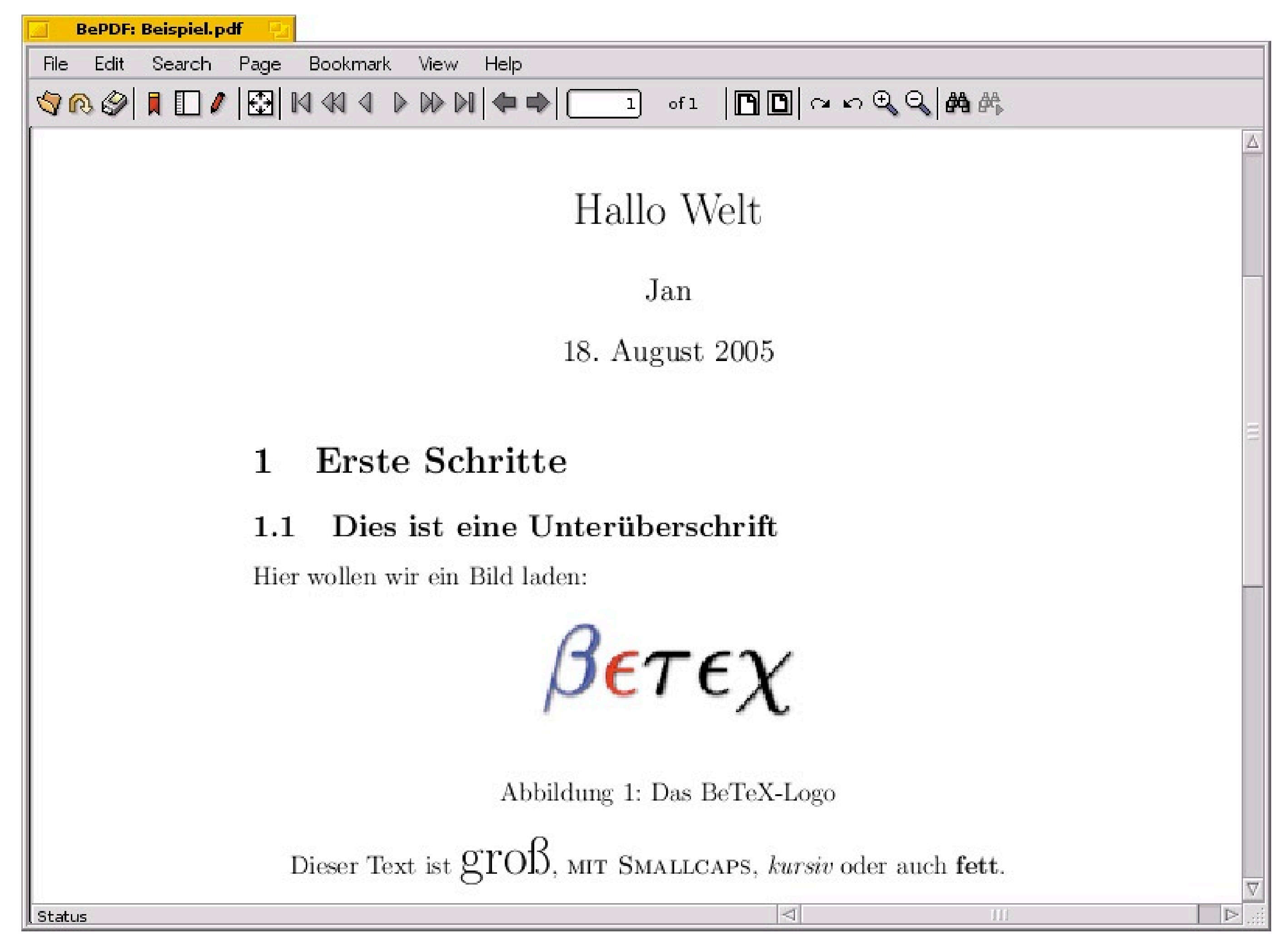


Abb.8 Unser erweitertes Dokument als PDF

\begin{figure}[h] - Dieser Befehl gibt an, dass eine Abbildung folgen wird. Er muss später wieder ordnungsgemäß beendet werden. Der Parameter [h] gibt an, daß LATeX die Abbildung an der Stelle im Text, wo auch der Befehl steht, einfügen soll. Paßt das Bild aber nicht mehr auf die Seite, verschiebt LaTeX es eigenmächtig auf die nächste Seite.

\begin{center} - Alles folgende soll zentriert werden. Das lässt sich ebensogut auch im normalen Text verwenden. Hier soll aber das Bild zentriert werden.

\includegraphics{logo.png} - Das Bild logo.png wird geladen. Weil wir keine Pfadangabe machen, muss das Bild im gleichen Verzeichnis wie das LaTeX-Dokument liegen. Der Befehl kann auch Parameter für Höhe und Breite des Bildes annehmen, dafür sei aber wiederum auf die Literatur verwiesen.

\end{center} - Die Zentrierung wird wieder aufgehoben.

\caption{Das BeTeX-Logo} - Der caption-Befehl gibt die Bildunterschrift an. Er wird automatisch mit „Abbildung 1“ versehen, weitere Abbildungen werden entsprechend durchnummeriert.

\end{figure} - Die Abbildung ist mit der Bildunterschrift auch abgeschlossen, jetzt folgt ein neuer Absatz.

Dieser Text ist {\huge groß}, {\sc mit Smallcaps}, {\it kursiv} oder auch {\bf fett}. - Eine ganze Reihe von Befehlen kann das Schriftbild ändern. Wenn man den zu verändernden Text in {} setzt, beschränkt sich der Befehl nur auf diesen Bereich, ansonsten wird der gesamte nachfolgende Text mitverändert.

Hinweis: Wer genau hinschaut, sieht, daß die letzte Zeile weiter eingerückt ist als die erste. Das liegt daran, dass LaTeX alle Absätze bis auf den ersten in einem Abschnitt in der ersten Zeile einrückt.

4.5 Fehlerbehebung: Fehler beim Übersetzen und in der Darstellung werden früher oder später ganz sicher auftreten. Leider ist die Fehlerbehandlung für Anfänger oftmals ein Stolperstein und auch eine Schwäche von LaTeX. Deswegen soll hier kurz auf die zwei häufigsten Fehler eingegangen werden:

Wie Abbildung 9 zeigt, fehlt eine \end Anweisung, in diesem Fall eine \end{figure}. Geduldig sollte man die nach der passenden Stelle suchen und alle Befehle nach eventuellen Tippfehlern absuchen. Zum Glück gibt LaTeX einige Hinweise, wo der Fehler sein könnte, hier nach dem Laden des Bildes.

```
<logo.png, id=1, 124.465pt x 50.1875pt> <use logo.png>
! Undefined control sequence.
l.23 \ed
        {figure}
? █
```

Abb.9 Fehlermeldung bei fehlendem \end-Befehl

Der Meldung Overfull HBox begegnet man auch hin und wieder. Das bedeutet, dass eine Zeile zu lang geworden ist und über den Rand hinausragt. Wenn LaTeX ein Wort in der Zeile nicht automatisch getrennt hat, kann man diese Fehlermeldung beheben, indem man LaTeX mitteilt, wo das Wort getrennt werden darf. Dazu fügt man an den Trennstellen ein \- ein, z.B. Bei\-spiel. Ansonsten muss man wohl oder übel den Satz umstellen. Erhält man viele dieser Fehlermeldungen, kann man auch, mit dem Befehl \sloppy am Anfang des Textes, LaTeX mitteilen, dass es nicht so pedantisch sein soll und die Anordnung der Zeilen etwas lockerer nehmen soll.

5. Zum Weiterlesen: Hier kann nur eine kleiner Abriss über die Möglichkeiten von LaTeX gegeben werden. Interessierte Leser finden weiterführende Literatur, Webseiten und Bücher in rauhen Mengen. Hier sollen einige davon zum Abschluß vorgestellt werden.

Einführungen
- Tutorium für LaTeX-Einsteiger http://latex-tutorium.sf.net
- kurze Einführung in LaTeX http://www.roschanski-net.de/Computer/LaTeX/

Bücher zum Nachschlagen
Helmut Kopka, LATEX Band 1: Einführung, Addison-Wesley, € 39,95, ISBN: 3827370388
Frank Mittelbach, The LaTeX Companion, w. CD-ROM, Addison-Wesley, ca. € 55 , ISBN: 0201362996
(j64)

Michael Lotz im Interview

In Zeiten von ZETA ist der Aufwand für ein lauffähiges BeOS auf modernen Rechnern ab Pentium 4 und Athlon geringer geworden. Wer aber die freie BeOS Personal Edition zum einen lauffähig machen und zum anderen modernisieren möchte, kommt an dem Namen Michael Lotz nur schwer vorbei. In seinen Developer Einträgen auf BeBits findet der Suchende Programme wie ADSL-Uploadfix, AthlonXP/MP/Duron Patcher oder cpu_fix. Das Zusammenspiel von BeOS-SVG-Pack (Stichwort: libbsvg) und Tracker.NewFS sorgt gegenüber BeOS Deskbar und Tracker für mehr Funktionalität und verbessertes optisches Aussehen. BeOS-SVG-Pack kann aber weit mehr und hat mit WonderBrush einen Partner gefunden, der kreatives Arbeiten möglich macht. Grund genug, Michael Lotz für ein Interview zu gewinnen.

Hallo Michael, auf deiner Seite findet der Leser sehr wenig über deine Person. Womit verdienst du deinen Lebensunterhalt? Welche privaten Interessen hast du jenseits von BeOS? Gibt es andere Hobbies, die du vielleicht mit dem einen oder anderen Leser teilst? Hallo. Über meine Person gibt es nichts wahnsinnig interessantes zu berichten. Im täglichen Leben bin ich in der Ausbildung zum Informatiker. Dazu arbeite ich im Informatikbereich einer Grossbank und besuche zwei Tage pro Woche die Schule. Bei der Arbeit habe ich es vermehrt mit Windows Desktops und Servern zu tun und entwickle momentan auch dort Software. Privat bin ich seit mehreren Jahren glücklich in einer Beziehung. Die meiste Zeit neben der Beziehung bin ich dann am Computer und programmiere etwas. Software zu schreiben fasziniert und erfüllt mich einfach. Deshalb habe ich auch anderweitig wenige Hobbies. Während ich sehr viel programmiere, sind jedoch die oben genannten Dinge nicht alle ausschliesslich von mir. Das ADSL-Uploadfix ist z.B. eher von mir verpackt als gemacht. Auch war ich für den Athlonpatcher und cpu_fix stark auf die Inspiration und Arbeit anderer angewiesen. Die tatsächlichen Leute für die jeweiligen Arbeiten können den BeBits-Seiten entnommen werden.

Wie und wann bist du zu BeOS gekommen? Als ich BeOS das erste mal ausprobierte war es etwa in der Zeit als die R5 Personal Edition herauskam. Ich hatte sie damals heruntergeladen und installiert, doch da ich damals das wahre Potenzial völlig unterschätzte und es mich auch nur wenig interessierte das Betriebssystem zu wechseln, habe ich es bald wieder deinstalliert.

Etwa im Herbst 2002 fand ich plötzlich dieses ominöse BeOS PE Archiv wieder und ich entschloss mich, es erneut auszuprobieren. Wie zuvor klappte die Installation und der Betrieb weitgehend problemlos, aber diesmal hatte mich die entscheidende Neugirde gepackt. Ich nutzte BeOS neben Windows XP und wollte sehen wie viel ich tatsächlich ohne Windows machen konnte. So installierte ich immer mehr Programme, die mir das selbe oder zumindest etwas ähnliches wie unter Windows boten. Aber etwas hielt mich einfach in Windows: Alle meine Daten, besonders meine e-Mails waren dort. Da ich meine e-Mails gerne an einem zentralen Ort habe, musste ich mich entscheiden in welchem System ich sie verwalten wollte. Da in Windows alles so schön eingerichtet war und ich mich nicht dazu durchringen konnte alle Einstellungen zusammen zu suchen und alles zu exportieren blieb ich also hauptsächlich auf Windows.

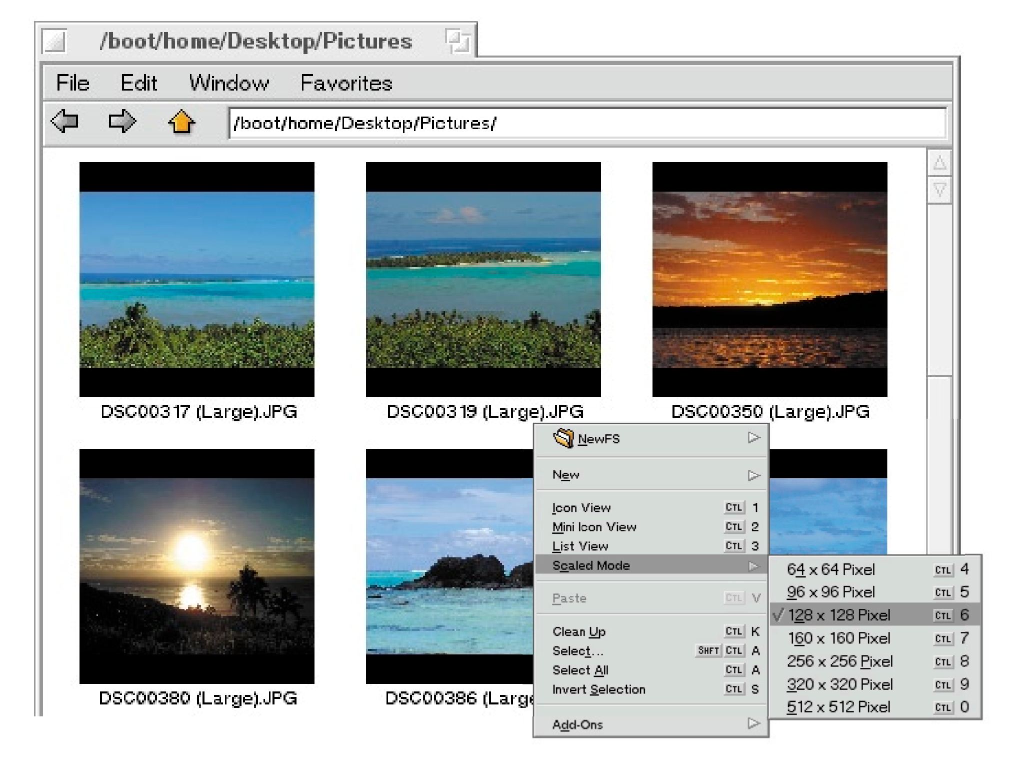
Wie bei den meisten Windows Systemen kam aber der Tag an dem gar nichts mehr ging und ich gezwungen war, neu zu installieren. Dies änderte die Situation natürlich massgeblich, da ich nun so oder so alles neu einrichten musste. Warum also nicht gleich auf BeOS, das mir zunehmend gefiel? Ich denke, dass war der Zeitpunkt an dem ich endgültig zu BeOS wechselte. Ich hatte Windows zwar noch einige Monate nebenher installiert, benutzte es aber immer weniger. Nicht zuletzt weil es rund doppelt solange brauchte um aufzustarten wie BeOS. Als dann auch noch die Festplatte streikte und ich sie ersetzen musste habe ich Windows schon gar nicht mehr installiert. Seit dem arbeitet ich privat fast ausschliesslich mit BeOS R5, was auch zwischenzeitlich auf die Pro Version aufgerüstet wurde. Fast ausschliesslich deshalb weil ich kürzlich doch wieder Windows installiert habe - in BeBochs. Obwohl es erstaunlich gut läuft auf dem emulierten System, werde ich es wohl kaum je wieder wirklich benutzen, geschweige denn dafür eine Partition frei machen.

Wie findest du das kürzlich veröffentlichte ZETA 1.0? Konntest du Einblick nehmen und welche Eindrücke hast du gewonnen? Ich habe zwar die ZETA Release Candidates bis und mit RC3 gekauft und installiert, verwende es aber heute kaum. Aus meiner Sicht bietet mir ZETA 1.0 nichts so entscheidend Neues um erneut dafür Geld auszugeben. Zudem habe ich leider ein eher schlechtes Bild von yellowTAB. Das hat mehrere Gründe, wie zum Beispiel nicht beantwortete Anfragen und vor allem die Verschwiegenheit, wenn es um die Legalität von ZETA und wieviel Sourcecode vorhanden ist, geht. Auch ZETA per RTL Shop zu vertreiben, wenn auch finanziell zweifellos erfolgreich, finde ich doch eher dubios. Die Versprechungen die dort gemacht werden kann ZETA oft nicht halten und negative Punkte, und von denen gibt es bei alternativen Betriebssystemen generell und bei ZETA im speziellen doch einige, werden selbst-

verständlich komplett verschwiegen. Das ist dem Kunden gegenüber einfach nicht ganz fair, in meinen Augen. Auch schmückt sich yellowTAB doch sehr oft mit fremden Federn. Beispiele sind vor allem die aktuellen Treiber, die zu einem recht grossen Teil von unabhängigen Entwicklern oder von Haiku stammen. Lustigerweise musste ich auch feststellen, dass BeBochs aus dem neu eröffneten yellowTAB Downloadbereich nichts anderes ist, als ein neu verpacktes BeBochs 2.2.1, welches ich vor einiger Zeit auf BeBits released habe. Die angeblich »bessere ZETA Oberfläche« ist tatsächlich die erneuerte BeOS Oberfläche an der ich für die 2.2.1 Version gearbeitet habe. Das angebliche CVS-Patch in dem Package ist nicht nur alt, sondern wird definitiv nicht zu dieser GUI führen. Obwohl Bochs unter der GPL ist, hat es yellowTAB nämlich nicht für nötig befunden mit mir Kontakt aufzunehmen und wegen den Patchs nachzufragen, sondern hat einfach mein Release neu verpackt und es statt mit »BeOS« mit »ZETA« angeschrieben. Es wundert demnach auch nicht, dass das BeBochs binary aus dem Downloadbereich wunderbar auch auf R5 läuft. Ähnlich »komisch« war mein Gefühl damals mit dem MLDonkey Client. Laut yellowTAB lief ja MLNet schon lange auf ZETA, ein erstes Screenshot davon wurde aber erstaunlicherweise erst kurz nach meinem Release von MLNet auf BeBits gezeigt. Leider wurde MLNet nie mit einem RC ausgeliefert, weswegen ich meinen Verdacht hier nicht bestätigen kann.

Mein Hardware Liebling ist ein von Be Inc komplett unterstützter Notebook mit schlappen 300 MHz. Dort vergleiche ich gerne die Unterschiede zwischen BeOS und ZETA. Trotz Entfernen von Hard- und MediaKit Treibern, ist es mir nicht gelungen, ZETA ein vergleichbares Bootverhalten beizubringen. Der Wechsel auf das Duo BeOS-SVG Pack und Tracker.NewFS bringt dennoch eine enorme Performance Steigerung in Startverhalten und bei täglichen Desktopaufgaben. Kannst du dem Leser meine subjektiven Eindrücke aus technischer Sicht erklären? Gibt es Besonderheiten in der Form, wie du Deskbar und Tracker entwickelt hast? Der paralelle Betrieb ist ja möglich, aber gibt es Bereiche, wo der Tracker.NewFS ausbremsende Wirkung haben könnte? Schließlich wirbt yellowTAB mit einem neuen Kernel, der Techniken aktueller CPUs berücksichtigt. Warum genau ZETA auf alter Hardware langsamer wird kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen. Ich nehme an, dass es sich hierbei hauptsächlich um den höheren RAM-Verbrauch und um arbeitsintensive neue Features handelt. Auf neuer Hardware und mit viel RAM machen die zusätzlichen Features wie Live-Multilanguage-Support und die dekorativen Spielereien in ZETA natürlich keinen grossen Unterschied, aber auf alter Hardware, wo auch keine weitere Optimierung stattfindet, wird das System dadurch natürlich gebremst.

ZETA richtet sich natürlich auch eher auf moderne Hardware aus, was meiner Meinung nach auch verständlich ist. Ich finde es aber schade, dass viel von der Schlichtheit und Eleganz von BeOS verloren geht. Die Schlichtheit ist es nämlich, die BeOS so gut für den Einsatz auf alter Hardware macht. Bei der Tracker.NewFS Entwicklung tue ich ansich nichts was ich nicht sonst auch tuen würde. Ich lege einfach Wert auf möglichst einfache Implementationen. Das kann durchaus zu besserer Performance führen. Wem der Tracker.NewFS mehr zusagt als der Tracker von ZETA soll ihn ruhig auf ZETA installieren. Eine Anleitung dazu kann im mlotz.ch Forum gefunden werden. Wenn man ihn so installiert wird das System nicht mehr ausgebremst als bei jeder anderen Applikation. Da aber die ZETA libtracker nicht ersetzt wird, werden z.B. Open- und Save-Panels nicht vom Tracker.NewFS geliefert. Der »neue« Kernel mit dem geworben wird ist in meinen Augen immernoch zweifelhaft. Auch wenn das Kompilierdatum geändert und neue Features und Fixes angebracht wurden, heisst das nicht, dass yellowTAB Kernelsources haben muss. Das Kompilierdatum zu ändern ist simpel und hat yellowTAB auch in diversen RC‹s gemacht ohne den Kernel selbst zu verändern. Wie cpu_fix, die Athlon Patches und der RAM-Limiting-Bootloader zeigen, kann man den BeOS

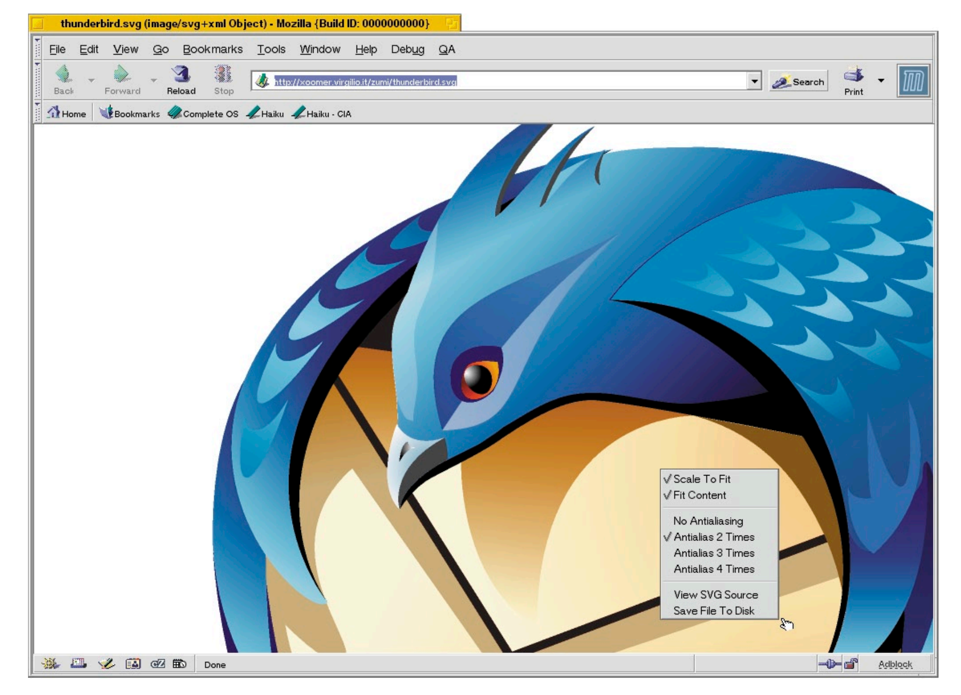


Kernel und seine Helfer recht gut ändern ohne Quellcode. Eine Möglichkeit wäre auch, dass Be, wie bei der libroot, den Kernel als Objectfiles ohne Quellcode zur Verfügung gestellt hat. Dies würde Änderungen und das ersetzen der Speicherverwaltung natürlich weiter vereinfachen und auch lizenztechnisch unproblematischer machen, da ja kein Be-Code verändert wird. Das ist natürlich reine Spekulation meinerseits. Bis heute hat yellowTAB nie behauptet, zugegeben oder bestritten die Kernelsources und entsprechende Rechte daran zu besitzen. Und dies aus »Lizenztechnischen Gründen« nicht zu tun ist für mich schlicht komplett unglaubwürdig. Jedenfalls belaufen sich die Optimierungen im Kernel auf einige wenige Funktionen, die sehr häufig verwendet werden und für die es bei neuen Prozessoren schnellere Varianten gibt. Auch R5 hat eine Pentium 3 Optimierung. ZETA erweitert dies um AMD und P4 spezifische Varianten. In jedem Fall werden alle Applikationen, also auch der Tracker.NewFS, von diesen Verbesserungen profitieren.

Welche Ideen und Pläne hast du momentan für den Tracker.NewFS? Im Forum auf deiner Seite stellst du ein Translation Kit bereit. Eine deutsche und russiche Übersetzung solle bald fertig sein. Die Aussage ist aber schon etwas älter. Brauchst du noch Unterstützung aus der Community, um neben Deutsch und Russisch auch andere Sprachen umzusetzen? Momentan gibt es den Tracker.NewFS in Englisch, Deutsch, Italienisch und Ungarisch. Die Russische Übersetzung steht noch aus, ist aber in Arbeit. Hilfe beim Übersetzen in andere Sprachen ist natürlich willkommen. Bitte einfach vorher ins Forum posten, damit keine doppelte Arbeit geleistet wird. Weitere Ideen für Tracker.NewFS sind auch vorhanden. Viele davon stammen aus Requests die mir diverse User gestellt haben und einige sind einfach Dinge, die ich als lästig empfinde oder bei denen ich denke, dass das noch etwas besser geht. Zuviel versprechen will ich hier allerdings nicht, da ich nicht weiss wieviel Zeit ich in den Tracker.NewFS investieren kann. Man kann momentan auch einige meiner Erweiterungen nicht ausschalten (Thumbnails), was für ein Release von Tracker.NewFS 3.0 erforderlich ist. Mein Ziel ist es, den Tracker. NewFS möglichst immer auch wie den Ur-Tracker von R5 benutzen zu können. Leute mit älterer Hardware oder solche die weniger EyeCandy wünschen schätzen diese Möglichkeit.

Benutzt du selbst auch WonderBrush und wie findest du es? Wenn du nicht für BeOS entwickelst, welche kreativen Programme nutzt du? Für mich wäre es ungewöhnlich, ein SVG Pack mit solch großem Umfang zu erstellen, wenn kein eigener Bezug vorhanden ist. Der Zweck die Oberfläche eines Betriebssystems werbewirksam zu verschönern ist eine Sache, aber dein SVG Pack liefert zusätzlich zwei Viewer, einen Editor und ein Plugin für Mozilla und Firefox mit. Im Vergleich sind die SVG Funktionen von ZETA beschränkt. Der ZETA SVG Viewer kann keine Transparenz oder eingebundene Texte darstellen. Was auch nicht verwerflich ist, da SVG in ZETA den reinen Zweck zur Desktop Darstellung hat. Ich selbst benutze Wonderbrush tatsächlich sehr selten und habe tatsächlich in meiner Arbeit und Privat nur wenig Bezug zu SVG und Grafik generell. Trotzdem muss ich sagen, dass Wonderbrush ein wirklich sehr gutes Programm mit einer vorallem gut gelungenen Bedienoberfläche ist. Geschrieben habe ich libbsvg und die anderen Programme im SVG Pack hauptsächlich aus Interesse an Vectorgrafik und Spass am Programmieren. SVG ist recht gut standardisiert und ich finde BeOS verdient eine solide Implementation. Soweit ist libbsvg natürlich noch nicht, aber es wird sich sicher noch einiges daran bewegen. Der Viewer wurde hauptsächlich durch Featurerequests von zuMi und anderen vorangetrieben. Er unterstützt heute Dinge an die ich zu Beginn gar nicht dachte. Da SVG ja eigentlich für Webinhalte entwickelt wurde gehörte ein Mozilla Plugin für mich einfach dazu.

Was fehlt einem vollwertigen BeOS SVG Pack noch? Wann wird es eine neue Version vom SVG Pack geben, die der User z.B. auch bei BeBits, gegebenenfalls im Downloadbereich von yellowTAB oder auf der Seite von yellowBites beziehen kann? Ich frage deshalb, da Testversionen eher versteckt in deinem Forum zu finden sind. Das auch die Textunterstützung funktioniert, habe ich erst mit der neuesten Version bemerkt. Wer WonderBrush alleine mit ZETA nutzt, wird über den fehlenden Transparenz- und Textsupport von ZETA stolpern. Da Stephan Aßmus in seinem WonderBrush Log selbst von SVG Basic Unterstützung spricht, kann der User sichtbare Fehler fälschlicherweise für einen Wonderbrush Bug halten. Für ständige Kontrollaufgaben ist das BeOS-SVG Pack anstelle von Adobe SVGViewer für Windows schon sehr gut zu nutzen. Die ursprüngliche Idee war SVG auch im Tracker.NewFS zu haben, wie es diverse Linux Oberflächen und auch ZETA bieten. Das Projekt wurde dann aber schnell grösser und ich fragte mich, warum ich nicht gleich eine vollwertige SVG-Lösung entwickeln sollte, die auch von anderen genutzt werden kann. Dadurch ist dann libbsvg entstanden und gewachsen. Für ein »vollwertiges« BeOS SVG Pack braucht es sicher volle Unterstützung für SVG 1.1. Ob ich dies je erreichen werde ist fraglich, da einige Dinge mit der BeOS lastigen Architektur nur sehr schwer zu schaffen sind. Eine aktuelle Beta Version wird es aber sicher demnächst mal wieder geben. Der Grund, warum es nur experimentelle Packs gibt ist schlicht, dass ich nicht



die Zeit gefunden habe das volle Pack auf Beta Qualität zu bringen. Da ich momentan generell weniger Zeit habe und diese auch eher in Haiku investiere geht es momentan nicht sehr schnell voran.

Haiku ist zentrales Thema in dieser Technoids. Welche Schlüsselrolle hast du innerhalb des Haiku Projekts inne? Welche Ideen möchtest du dort noch verwirklichen? Wenn dir deine vorangegangenen Antworten zu knapp waren, kannst du an dieser Stelle voll ausholen. Die Leser lauschen sicher gerne deinem technischen Insiderwissen. Von einer Schlüsselrolle würde ich nicht unbedingt sprechen. Ich bin auch nur ein Entwickler von vielen. Eine Schlüsselrolle habe ich höchstens dabei gespielt den Haiku app_server auf Haiku selbst zum Laufen zu bringen und ihn dort auch »Hardware Accelerated« zu haben. Auch bin ich zum ersten Mal mit Haiku ins Internet gegangen. Aber auch hier habe ich nur den letzten Feinschliff getätigt, nicht die ganze Arbeit gemacht. Seither habe ich viele kleinere und ein paar grössere Änderungen an Haiku vorgenommen, wenn ich die Zeit dazu fand. Ich versuche einfach Haiku dort weiter zu bringen wo noch etwas fehlt oder wo man noch etwas verbessern könnte. Eine feste Zuordnung z.B. zum app_server oder zu anderen Teilen im Tree habe ich dabei nicht. Momentan arbeite ich mit Ingo Weinhold an der BMessage Implementation. Es soll ein FlatBuffer werden, der mit möglichst wenig Aufwand und dementsprechend wenig Resourcen auskommt. Allerdings haben alle Implementationen ihre ganz eigenen Stärken und Schwächen. Hier gilt es ein gutes Mittelmass zu finden. Es sind bereits 3 Varianten von BMessage im Haiku Repository, die alle ihren Zweck mehr oder weniger schnell und mit mehr oder weniger Speicherbedarf erfüllen. Als Insider kann ich sagen, dass Haiku in vielen Bereichen viel weiter ist als es von aussen den Anschein hat. Aber man muss realistisch sagen, dass Haiku noch weit von einem Release entfernt ist. Dazu fehlen einfach noch einige Teile und vorallem fehlt es an Stabilität. Aber es ist definitiv eine Riesenleistung, dass Haiku dort ist wo es heute eben ist und ich bin überzeugt, dass es ein R1 und hoffentlich noch viele Weitere Rs geben wird.

Wenn der Leser dir Feedback, Fragen oder Fehlermeldungen zusenden möchte. Was sollte er oder sie berücksichtigen? Feedback und Fragen nehme ich gerne per e-Mail entgegen (mmlr@mlotz.ch). Ich kann nicht garantieren, dass ich jedes Mail beantworte, aber ich bemühe mich möglichst ausführlich zu antworten und auf Fragen einzugehen. Diskussionen oder Requests, die disskutiert werden sollen, sollten im Forum auf mlotz.ch platziert werden. Bei Fehlermeldungen oder Bugreports gilt eigentlich immer das gleiche:

- Was für ein System (Hard-/Software)
- Wie ist es zu dem Fehler gekommen
- Wie kann man ihn reproduzieren
- Ein Screenshot kann sehr hilfreich sein
- Möglichst viele Details

Zu Screenshots möchte ich allgemein sagen: Bitte keine JPEG Screenshots! Sie werden in der Regel grösser und haben zwangsläufig schlechtere Qualität. Für Bilder die viele gleichfarbige Felder haben, was bei Screenshots oft der Fall ist, sollte PNG verwendet werden. PNG komprimiert ohne Qualitätsverlust und ist für diese Art Bild einfach ideal.Das Feedback, das ich bisher zu meinen Projekten erhalten habe war meist positiv und oft hilfreich. Leider kann ich aber auch nicht alle Wünsche erfüllen die ich erhalte, weil sie teilweise schwieriger sind als sie scheinen oder weil schlicht die Zeit dafür fehlt. Ich bitte dafür um Verständnis.

Vielen Dank für die Zeit und Aufmerksamkeit, die du mir geschenkt hast. Das Vergnügen war ganz meinerseits. Ich danke für das Interesse an meiner Arbeit.

Anmerkungen: Das Interview wurde von backupwww am 17.08.05 per E-Mail geführt. Nachträglich wurden keine inhaltlichen Veränderungen vorgenommen. Im Interview wird davon gesprochen, dass ZETA keine Transparenz unterstützt. Das ist nicht ganz richtig. Ein Zufall hat ergeben, dass ein Wert mit 40% funktioniert. Aber dennoch ist die Ausgabe oft nicht ganz richtig und deshalb unbrauchbar für WonderBrush. Die Testversion svg_pack_exp_20050516.zip enthält einen kleinen Fehler. Damit Viewer und Editor funktionieren, sollte man die Binaries direkt in den angelegten NewFS Ordner kopieren, da sie auf die im lib Ordner befindliche libtracker.so zugreifen. Quellen: http://www.mlotz.ch/

WonderBrush Gewinnspiel

Unter allen Teilnehmern wird eine WonderBrush Lizenz (freundlicherweise gespendet von Yellowbites) verlost. Die Lösung bitte bis Montag, den 31.10. 2005 an technoids@web.de (Betreff: WonderBrush) senden. Kleiner Tipp: Gesucht wird ein ehemaliger Be Inc. Mitarbeiter und Kernelguru, dessen Arbeit wichtig für HAIKU war. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

CPU Architektur, RISC		Name im Inet, Kurzf.	Computer-firma	Codename BeOS 4.5		AMIGA Soundchip		1. ATARI Spiel		5	Abkz. Interrupt	Entwcklr. HAIKU Grfktrbr.		Bedt. Leet "5038"
				Krzl. erw. IBM PC		Parodie auf Apple						Apple Netzwerk (alt)		
		BeOS Dateisystem				KDE E-Mail Programm		Netzw. Protkl. Internet			System von Apple			11
Abkz. Spielemesse Leipzig		13					12			.NET Alt.				
Dt. Comp. Pionier	Univrsl. Bus v. Intel		WKII Comp. USA	Bunter Computer mit Monitor					Steckplatz (Grafik)	Regis. Apple "1984" Spot				
				Codename BeOS 5.1	Teil d. AMIGA OS		Prog. Sprache							altes Prügelspiel
		Dt. Comp. Mag.					Softw. Standard (alt)	Apple Chef 1982-92						9
Verbes. Apple II														
Alt Profi + Server Windows	Abkz. Besitz-gesamtkosten					Alter Apple Computer		16	Abkz. MorphOS		FTP Server BeOS			1
	18	Moderne Disk f. Filme												
4			Opensource Lizenz	Musikformat (alt)			Pionier tragb. Comp.			Grundlg. UN*X Standard				
Vorläufer der DVD						Abkz. tragb. Playstation						Italienischer Computer-hersteller	Netzwerk Standard	
DevKit C#	Support-leiter v. yT				Dt. Pionier (Comp.), Vorn.				Gründer Be Inc., Krzl.					
		Abkz. PCI Nachfolger						Browser		10				2
1. jap. Videospiel			Genorm. Musik Interf.	Freies AMIGA OS									17	
	3					Dt. Computer Pionier					E-Mail Client BeOS			
Orig. MAC Dateisystem alt				14					Opensource Lizenz (liberal)	Vertragl. Verschwiegenh.		15		8
									7					Bestätigung
		(c) Technoids 2005												
6	yellowbites						Rätsel erstellt von: atari^vcs, genki, iLuke und jan_64							

1	2	3	4	5	6

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18



Choulths Corner

The Rise and Fall of »Schaumermal«

Hat man mal Betriebssysteme als sein Hobby entdeckt, öffnet sich einem ein Universum von Hoffnung und Enttäuschung, Heldenmut und Versagen, Freundlichkeit und abgrundtiefer Boshaftigkeit. Wie jede Szene - das ist bei den Ho Modelleisenbahn-Anhängern sicher nicht anders - spiegelt auch diese dabei im Kleinen das große Ganze wider. Besonders spektakulär sind dabei natürlich die Dramen. Dramen besitzen immer etwas ganz Wichtiges: tragische Verlierer. Einer dieser bedauernswerten Figuren war in den letzten Monaten die kleine Firma SmartThink und ihr beachtliches Produkt, die Debian bzw. MEPIS-basierende Distribution SphinxOS (auch kurz SOS genannt). Ich bin über www.distrowatch.com vor ein paar Monaten auf SphinxOS gestossen und hatte, wie es so meine Art ist, in einer Beta-Version heruntergeladen und getestet. Ich war nicht so begeistert davon und entsprechend fiel auch mein Urteil auf meinem Blog aus (www.zeta-blog.de). Nach erneutem Herumspielen mit anderen Linux-Distributionen sowie mit ZETA Neo kam ich nach einigen Wochen wieder mal zu SphinxOS zurück und - das war die Trendwende - lauschte mal in das SOS Kundensupport-Forum und in den gerade entstehenden IRC-Kanal #sphinxos hinein. Dort traf ich auf eine äußerst nette, supportive Community, bestehend aus Entwicklern von SOS (z.B. dem sehr engagierten und zuvorkommenden Stibs), den Chefs von SmartThink, Gerry Star und Ko Bros, sowie einigen Usern. Die ganze Sache begann, wirklich Spass zu machen. Und die aktuellste Version von SOS, damals die kommende 4.0 , wusste wirklich zu überzeugen. Das Businses-Modell von SmartThink läßt sich recht zügig zusammenfassen: MEPIS auf Deutsch mit zusätzlichen kommerziellen Features für Office (CrossoverOffice) und Spielen (Cedega). Dazu gabs einige selbstgebauten Features wie das System-Center. Dieses wahr mehr oder weniger mit Produkten wie YaST von SuSE/Novell zu vergleichen, also eine Art System-Zentrale für Einstellungen zu Sound, Grafik, Partitionen, Hardware usw. Um es kurz und schmerzvoll zu machen: Noch vor dem Release der neuessten Version SOS 4.5 gab das Unternehmen auf. Die finanziellen Ressourcen waren wohl erschöpft - das, was das Unternehmen durch den Verkauf von SOS einnahm (und da waren sie sogar recht kreativ, es gab einige Sonderaktionen z. B. zur CeBIT 2005) deckte anscheinend bei weitem nicht die Investitionen, die für Entwickler etc. getätigt wurden. Schluss, Ende, Aus. Ein Versuch der Community, das Produkt selber weiter zu entwickeln, scheiterte an Marken- und Softwarerechten. SphinxOS ist von der Bildfläche verschwunden, als wäre es nie da gewesen - nur eine Seite auf DistroWatch.com erinnert noch daran, dass es überhaupt einmal da war. Die offizielle Begründung war und ist übigens der Grund, warum mich dieser Fall zum Schreiben dieser Zeilen inspirierte: Die starke Konkurrenz durch Ubuntu (www.ubuntu.org) - einer Distribution, die vom südfrikanischen Millionär Mark Shuttleworth laut Wikipedia mit 10 Millionen Dollar Startkapital ausgestattet wurde, seit Monaten das Ranking auf DistroWatch.com an einsamer Spitze anführt und von nicht wenigen als »nächstes grosses Ding« auf dem OS-Parkett gehandelt wird. Denn: Ubuntu ist und bleibt für den User kostenlos. Da kommt das in der Überschrift erwähnte »Schaumermal«-Prinzip zum Tragen. Weiss man so was nicht vorher? Kann es so überraschend sein, dass User bei der Wahl zwischen einem Debian-basierten Bezahl-System wie SOS und dem ebenfalls Debian-basierten, aber kostenlosen Ubuntu die günstigere Alternative wählen? Schaumrmal - versuchen kann man es ja.Klar, das ist mutig und mit etwas Glück, einem ausgebufften Marketingkonzept sowie reichlich eigenen Innovationen sogar zu schaffen - noch gehört ja nicht die ganze Welt Ubuntu, so einfach ist es also auch mit »Kostenlos« nicht. Es zeigt aber genau das: Mut ist notwendig, der Wille zur Innovation und manchmal sogar zu verrückten, abwegigen und vielleicht sogar unpopulären Ideen und Entscheidungen.So gesehen kann man zum heutigen Stand der Dinge einigen Herstelllern gratulieren, die es geschafft haben: Microsoft mit Windows, Apple mit MacOS X, SuSE und Novell mit SuSE, yellowTAB mit ZETA , Linspire und Mandriva mit ihren jeweiligen Produkten - jeder auf seine Weise, jeder sicher auch mit jeder Menge Pannen, Fehlentcheidungen, Unzulänglichkeiten - aber wir haben September 2005 und sie sind noch da.

Allen anderen sei geraten, vor dem »Schaumermal« wirklich mal genau hin zu schauen: Was haben die anderen richtig oder falsch gemacht? Wo ist meine eigene Konkurrenz? Und vor allem: Wie kann ich User von MEINEM Betriebssystem überzeugen - was kann ich ihnen anbieten, was sie sogar dazu bringt, € 80 zu zahlen statt zum kostenlosen Produkt zu greifen. Das Schicksal von SphinxOS sollte hier mal als eine Warnung von vielen gelten. Es war nämlich ausgesprochen gut, die Community genial - aber es hat nicht gereicht.

(Choulth)

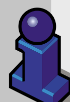
In eigener Sache / Impressum

Die Technoids zu erstellen macht Spaß. Dennoch ist es viel Arbeit, die wir gerne machen. Aber es gibt eben auch Dinge, die Geld kosten. Strom, Internet, Verbrauchsmaterial - in unserer Welt ist nichts umsonst. Wenn Ihnen die Technoids gefällt, helfen Sie uns und allen Freiwilligen mit einer kleinen Spende. Gehen Sie auf www.technoids.de und klicken Sie den PayPal Donate Button. Wir zählen auf Ihre Unterstützung!

Spenderliste (Stand 9.8.2005):
Wir danken den folgenden Personen, die durch ihre Spenden das Erscheinen dieser Ausgabe erst ermöglicht haben. Ihre Spende hilft, dieses Projekt zu erhalten.

Frank R.
Frank E.
Dominik H.
Peter S.
Andre M.
backupwww
danhr

Wir danken Yellowbites (www.yellowbites.de) und Kanzelsberger (www.kanzelsberger.com) für die Bereitstellung der Sachpreise in unseren Gewinnspielen.



TECHNOIDS 8

Das freie Computermagazin www.technoids.de
(c)2003 - 2005 by Matthias Breiter

technoids@web.de; FAX: 01212-5-568-39-023
(Faxdienst von web.de)

Redaktion: mb - Matthias Breiter (v.i.S.d.P)
matthias@technoids.de
hw - Holger Wendenburg
post@holgerwendenburg.de

Gastautoren: ll - Lukas Linemayr
sd - Stephan Dillinger
b3w - backupwww
ub - Ulrich Blume
j64 - jan_64
rs - Robert Stiehler
autoren@technoids.de

Testleser: Lukas Linemayr, Rober Stiehler, Matthias Spreiter

Layout: genki

Webseite: Matthias Spreiter - Webmaster
webmaster@technoids.de

CRISU Internethosting - www.crisu.de

